Kaysun

ZEN ON/OFF

Manuel Technique

Frigicoll

SOMMAIRE

Section 1 Informations générales 5
Section 2 Unités intérieures 10
Section 3 Unités extérieures 52
Section 4 Installation 71
Section 5 Commande.....83

※Dans le cadre de la politique d'amélioration du produit, les spécifications, concepts et données figurant dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Section 1
Informations générales

1. Désignations des unités intérieures et extérieures ... 6
2. Vue extérieure ... 7
2.1 Unités intérieures ... 7
2.2 Unités extérieures ... 8
3. Caractéristiques ... 9

1. Désignations des unités intérieures et extérieures

1.1 Unités intérieures

R410A

Type	Fonction	48	60
Cassette Art Flux 360º(600x600)	Froid et chauffage		
Cassette Art Flux 360º	Froid et chauffage	√	√
Sol et plafond	Froid et chauffage	√	√
Gaine	Froid et chauffage	√	√

1.2 Unités extérieures

Modèles d'unités intérieures et unités extérieures correspondantes

Modèle d'unité extérieure	Type de	Origine du	Unités intérieures
KUE 140 HTN4	SCROLL	GMCC	KPD 140 HN4 KPC 140 HN4 KCI 140 HN3
KUE 176 HTN4	SCROLL	SANYO	KPD 176 HN4 KPC 176 HN4

2. Vue extérieure

2.1 Unités intérieures

Gaine	Sol et plafond
Cassette Art Flux 360° (600x600)	

2.2 Unités extérieures

48/60 kW

3.Caractéristiques

3.1 Serpentin de haute qualité

Le serpentin est constitué d'un tuyau de cuivre à rainurage interne haute technologie et d'ailettes en aluminium.

3.2 Propriétés antirouille (test par projection d'eau salée 500 heures)

3.3 Faible bruit de fonctionnement : moteur de ventilateur réputé pour sa stabilité et son silence de fonctionnement.

3.4 Compresseur de marque réputée.

3.5 Faible encombrement : Encombrement réduit et capacité supérieure.

3.6 Concept de l'unité extérieure universelle.

3.7 Choix entre deux grilles de sortie d'air : plastique et métallique.

Grille métallique Grille plastique Grille plastique

3.8 Option module de refroidissement basse température

3.9 Réfrigérant R410A respectueux de l'environnement.

Section 2
Unités intérieures

Type à cassette Art Flux 360º.....12
Type sol et plafond 27
Type gaine 41

Type à cassette Art Flux 360º (600x600)

1. Caractéristiques.....13
2. Spécifications.....28
3. Dimensions.....31
4. Espace d'intervention.....18
5. Schémas de câblage.....20
6. Vitesse de l'air et distribution de température 21
7. Caractéristiques électriques.....22
8. Niveaux sonores 22
9. Accessoires.....23
10. Spécifications électriques.....24
11. Câblage du site 25

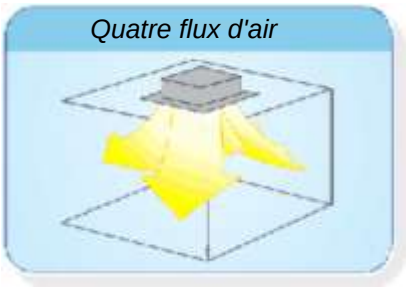
1. Caractéristiques

(1) Faible bruit de fonctionnement

- Plateau profilé, pour un grand silence de fonctionnement
- Un environnement naturel et confortable.

(2) Refroidissement efficace

- Constance, vitesse et couverture étendue.



(3) Excellentes performances. Excellente capacité grâce à un évaporateur optimal associé à un généreux débit d'air.

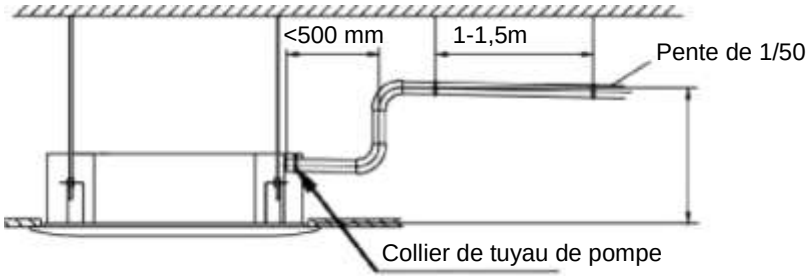
(4) Le ventilateur 3D à vis le plus avancé

- Moins de résistance à l'air
- Débit d'air régulier
- Distribution uniforme de la vitesse de l'air vers l'échangeur thermique

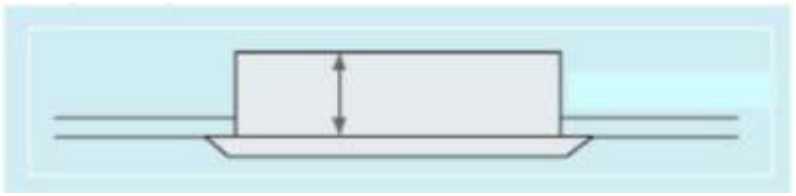
(5) Air frais, pour une vie plus saine et confortable

Entrée d'air frais

(6) La pompe de vidange peut relever l'eau du condenseur jusqu'à 750 mm.



(7) Caisson extra plat facilitant l'installation et la maintenance 18K~24K : 230 mm, 36~48K : 300 mm.

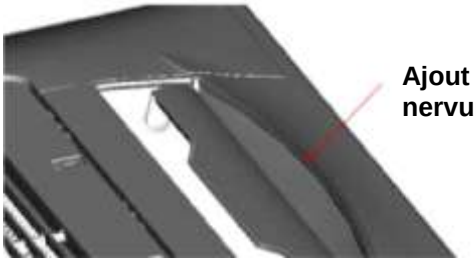


(8) Angle de pivotement du volet

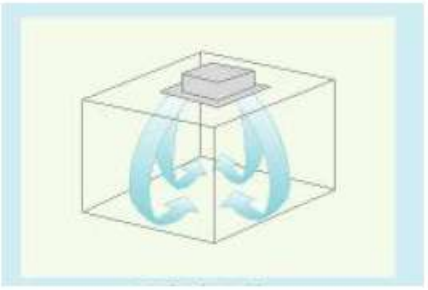
1) Avec un moteur de pivotement supplémentaire, un seul moteur commande deux volets. Régulation de l'espace entre chaque élément, pour une perte angulaire minimale.
2) Le premier volet pivote sur 40~42 degrés, et le deuxième sur 37~38 degrés. Le nouvel évaporateur et la configuration interne réétudiée confèrent une très grande efficacité à l'échangeur thermique.

(9) Le nervurage périmétrique du panneau diffuseur prévient toute déformation.

(10) La nouvelle conception du châssis réduit nettement le phénomène de coagulation. l'eau condensée ne peut pas endommager le guide d'air.
(11) L'ajout d'une nervure sur le panneau de sortie du ventilateur permet d'éviter que le flux d'air soit projeté directement sur les personnes.

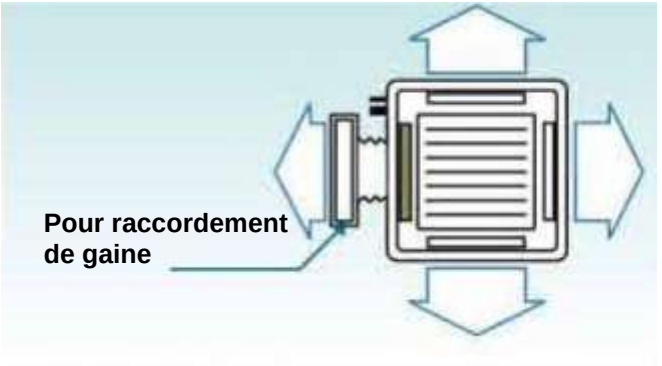


(12) Quatre vitesses, plus une option ventilateur ultra rapide pour les salles de plus de trois mètres de haut.



(13) Autre nouveauté : le panneau d'affichage à tube numérique. Les DEL affichent les codes d'anomalie afin de faciliter les diagnostics.

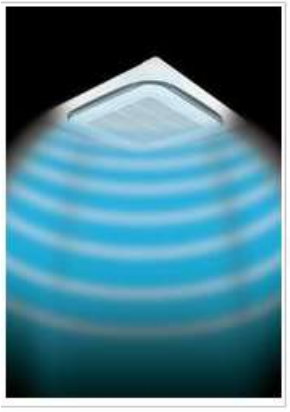
(14) L'espace réservé pour une sortie d'air latérale peut recevoir une gaine par laquelle l'air est envoyé par les quatre côtés dans une petite pièce située à proximité.



(15) Le tuyau distributeur peut à présent atteindre 50 m (voir ⬟), avec une colonne verticale maxi. de 30 m (voir •)

(16) Conception optimale, coffret de commande compact, économie d'espace et câblage facile.
Coffret électrique en acier galvanisé résistant au feu.Le coffret métallique stabilise la section commande et assure la protection.

(17) Panneau diffuseur à 360° : 360° le débit d'air garantit une distribution uniforme du flux d'air.
Equipement standard pour le modèle 60 K, en option avec les autres modèles.



(19) Dispose de port ON / OFF et alarme lointaine

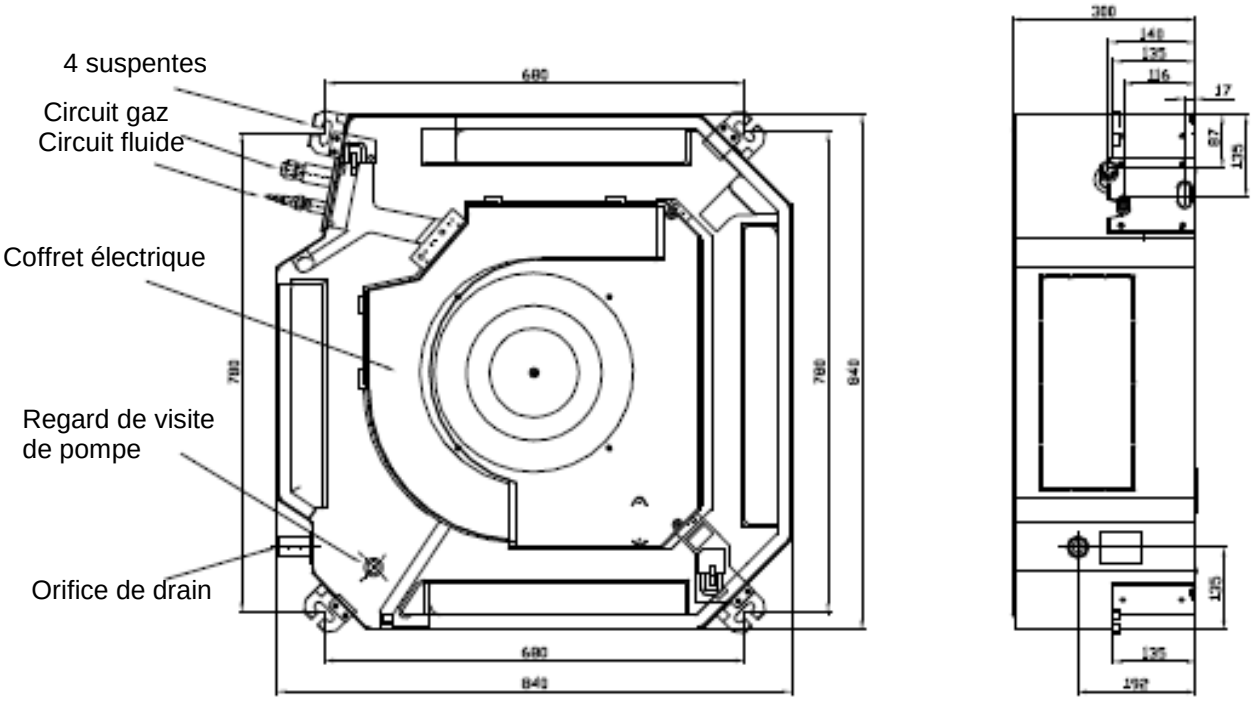
2. Spécifications

Modèle			**KCI 140 HN4**
Modèle d'usine			CE-KFR140Q/SN1Y-C
Code			220042800310
Alimentation		V-phase-Hz	380~415-3-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	48000
	Entrée	W	4880
	EER		2.87
Chauffage	Puissance	Btu/h	52000
	Entrée	W	5290
	Courant	A	9.1
	COP		2.83
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YDK90-6E
	Qté		1
	Entrée	W	143/116/100
	Condensateur	µF	3,5 µF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	770/640/550
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique
	Diam. ext. et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	1990×252×26.74
	Nombre de circuits		12
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	1545/1354/1187
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	44/42/41
Unité intérieure	Encombrement (l x H x P) (caisson)	mm	840×300×840
	Conditionnement (l x H x P) (caisson)	mm	900×320×900
	Dimensions (l x H x P) (panneau)	mm	950×55×950
	Conditionnement (lxHxP) (panneau)	mm	1035×90×1035
	Poids net/brut (caisson)	kg	30/36
	Poids net/brut (panneau)	kg	6/9
Type de réfrigérant			R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	DIAM. EXT. 32
Télécommande			R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants :
Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants :
Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

3. Dimensions

KCI 90 HN4 / KCI 105 HN4 / KCI 140 HN4

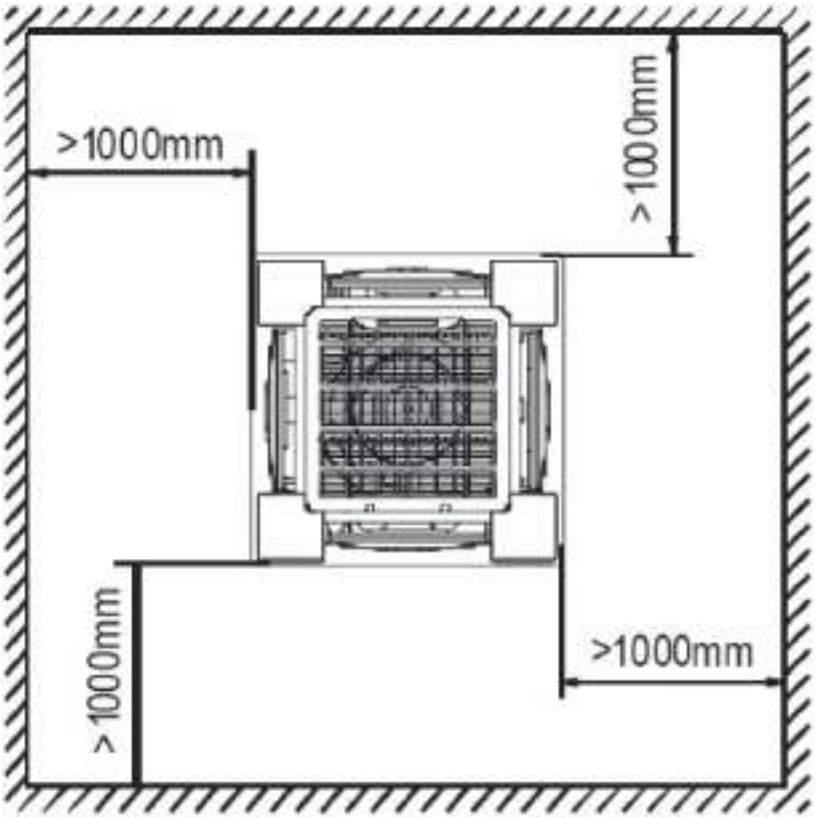


Type à cassette 4 voies

4. Espace d'intervention

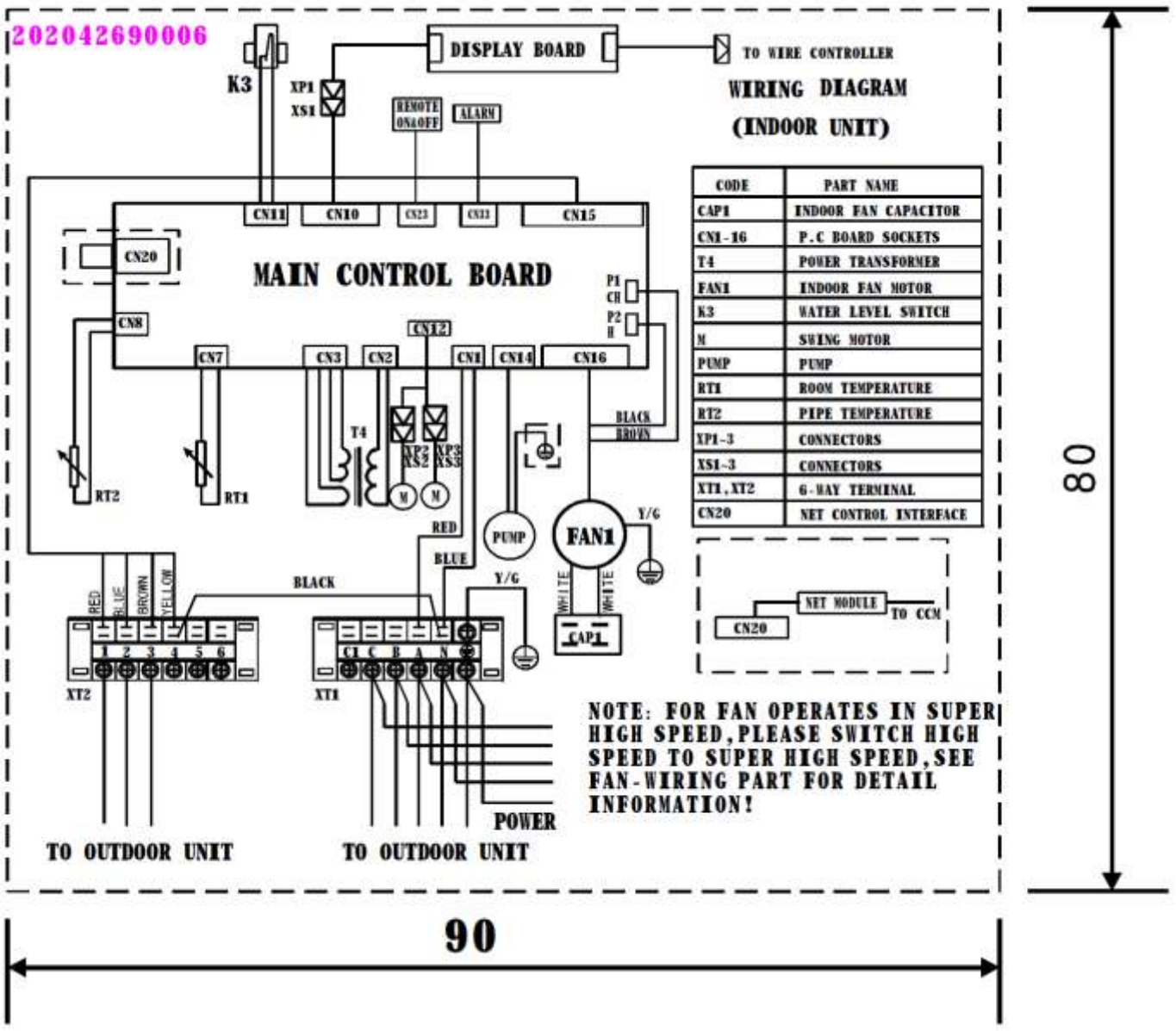
L'emplacement de l'unité intérieure doit satisfaire les conditions suivantes :

- Espace suffisant pour l'installation et la maintenance.
- Plafond horizontal avec structure capable de supporter le poids de l'unité intérieure.
- Aucun obstacle à l'entrée et la sortie et influence minimale de l'air extérieur.
- Couverture de la pièce entière par le flux d'air.
- Possibilité de dépose facile du tuyau distributeur et du drain.
- Aucune exposition au rayonnement direct d'appareils de chauffage.



5. Schémas de câblage

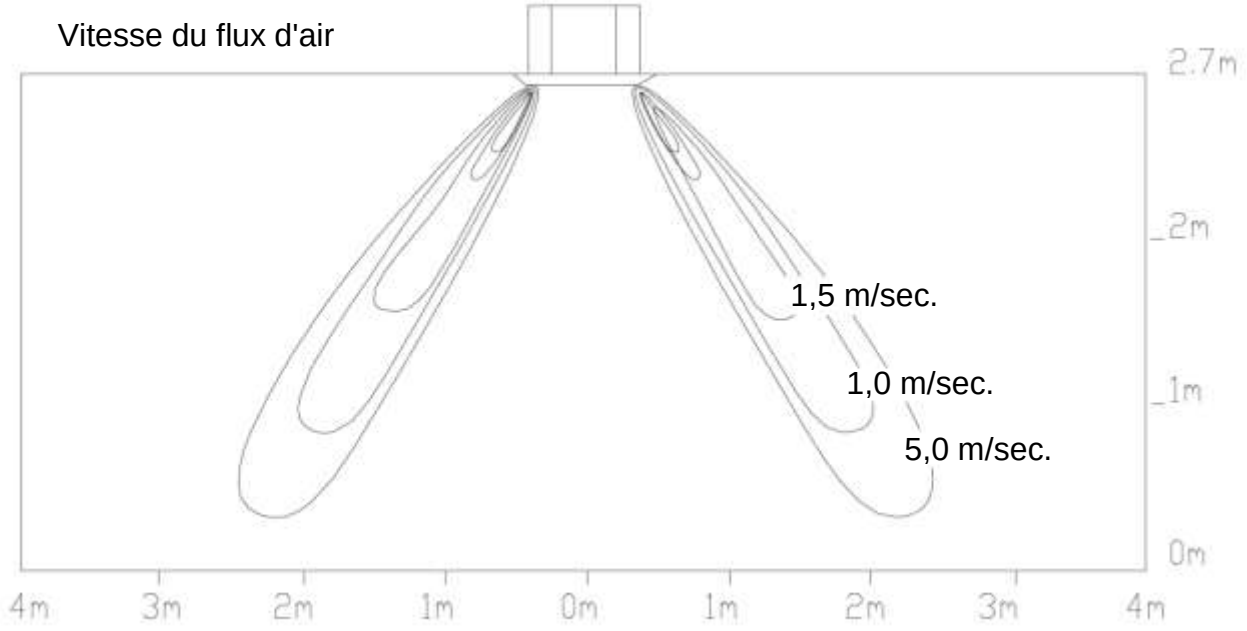
KCI 140 HN4



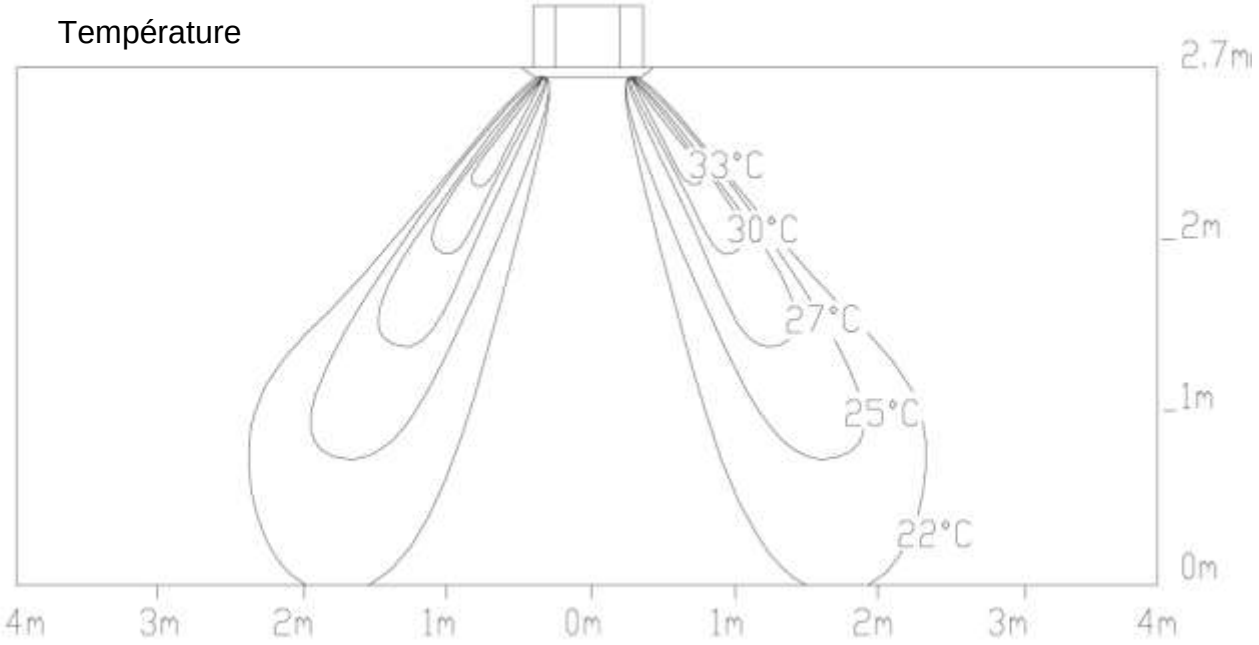
CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAPACITOR
CN1-16	P.C BOARD SOCKETS
T4	POWER TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN MOTOR
K3	WATER LEVEL SWITCH
M	SWING MOTOR
PUMP	PUMP
RT1	ROOM TEMPERATURE
RT2	PIPE TEMPERATURE
XP1-3	CONNECTORS
XS1-3	CONNECTORS
XT1,XT2	6-WAY TERMINAL
CN20	NET CONTROL INTERFACE

6. Vitesse de l'air et distribution de température

Vitesse du flux d'air



Température

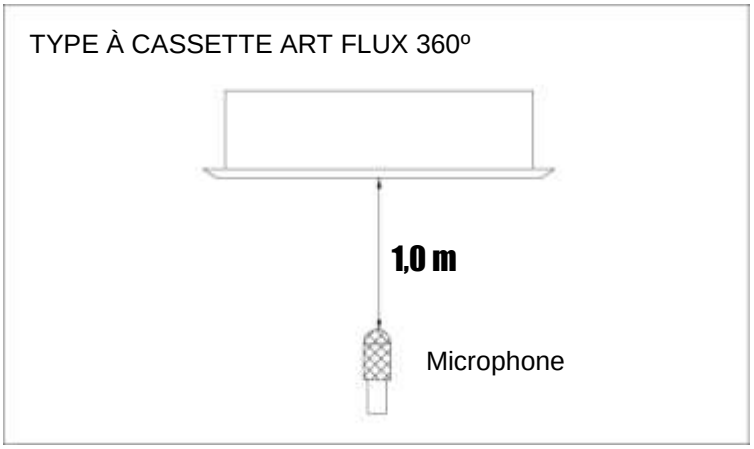


7. Caractéristiques électriques

Modèle	Unités intérieures				Alimentation
	Hz	Tension	Mini.	Maxi.	MFA
KCI 140 HN4	50	380-415V	342V	418V	15

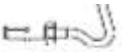
Remarque
MFA : Capacité maxi. de fusible (A)

8. Niveaux sonores



Modèle	Niveau sonore dB(A)		
	H	M	L
KCI 140 HN4	44	42	41

9. Accessoires

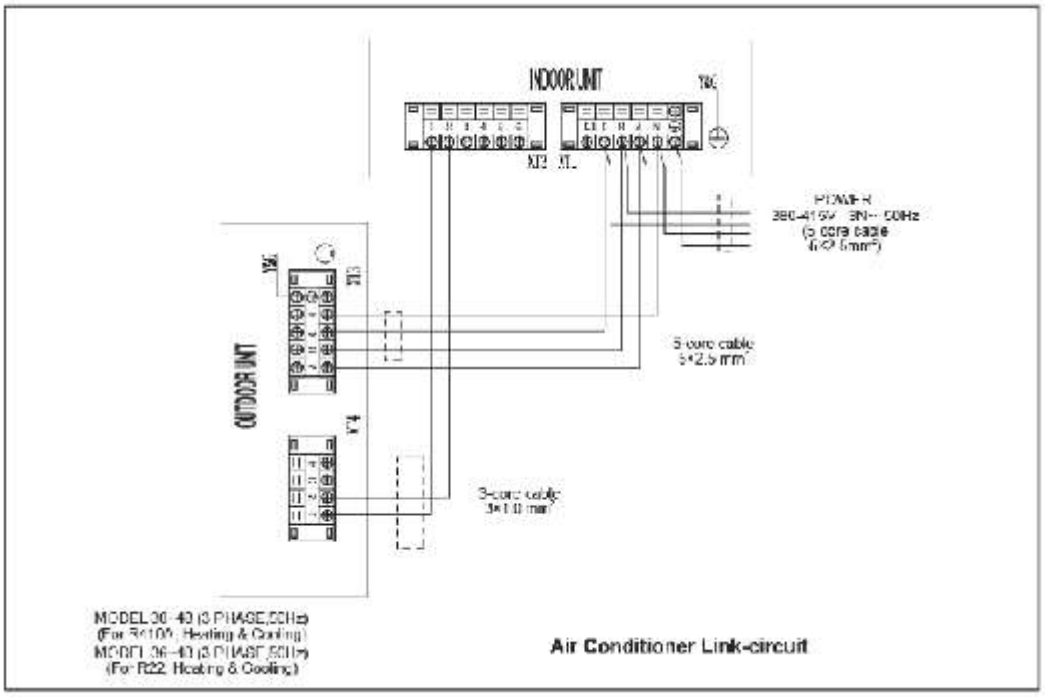
	Désignation	Aspect	Quantité
Accessoires d'installation	1. Crochet à expansion		4
	2. Crémaillère d'installation		4
	3. Plaque papier d'installation		1
	4. Vis M5		4
Tuyauterie et raccords	5. Ensemble tuyau distributeur		1
	6. Ruban adhésif		6
	7. Fourreau d'isolation phonique et thermique		2
Accessoires du drain	8. Fourreau de tuyau de sortie		1
	9. Collier de tuyau de sortie		1
	10. Bride		20
	11. Raccord de drain		1
	12. Anneau d'étanchéité		1
Protections de tuyau	13. Traversée murale		1
	14. Manchon de traversée murale		1
Divers	19. Manuel d'utilisation		1
	20. Manuel d'installation		1

10. Spécifications électriques

Type		**KCI 140 HN4**
Alimentation	Phase	3 phases
	Fréquence et tension	380-415V, 50 Hz
Disjoncteur/fusible (A)		25/15
Câble d'alimentation d'unité intérieure (mm^2)		5×2,5
Intérieur/extérieur Câble de branchement (mm^2)	Câble de terre	2,5
	Câble d'alimentation	5×2,5
	Signal électrique puissant	3×1.0
	Signal électrique faible	----------

11. Câblage du site

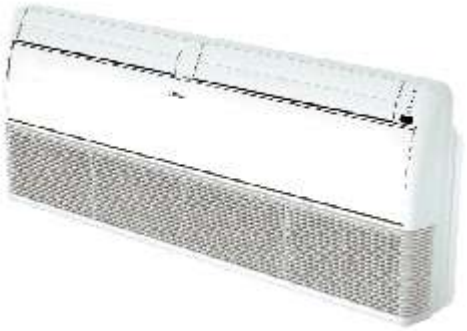
KCI 140 HN4



Type sol et plafond

1. Caractéristiques 28
2. Spécifications 29
3. Dimensions 30
4. Espace d'intervention 31
5. Schémas de câblage 32
6. Vitesse de l'air et distribution de température 33
7. Caractéristiques électriques 35
8. Niveaux sonores 56
9. Accessoires 36
10. Spécifications électriques 38
11. Câblage du site 39

1. Caractéristiques



(1) Nouveau concept, plus moderne et élégant

(2) Installation facile

-Le plafonnier peut aisément prendre place dans un angle du plafond, même très étroit

-Cette possibilité est particulièrement précieuse si un élément tel qu'un luminaire interdit l'implantation centrale.

(3) Balayage bidirectionnel automatique en plan vertical & horizontal et grand angle de flux d'air.

-La commande directionnelle de flux d'air minimise la résistance à l'air et génère un flux plus large verticalement.

-Le faisceau d'air élargi horizontalement assure une répartition plus ample, pour une circulation d'air plus confortable quelle que soit l'implantation de l'unité.

(4) Ventilateur à trois vitesses, conception humanisée, compatibilité avec divers impératifs de circulation d'air.

(5) Étanchéité à l'eau par film plastique absorbant sur le récupérateur d'eau.

(6) Grande facilité d'utilisation. Fonction de redémarrage automatique, télécommande et option commande câblée.

(7) Faible niveau sonore et encombrement réduit

-La forme des pales a été améliorée afin de prévenir le bruit provoqué par les turbulences.

(8) Dispose de port ON / OFF et alarme lointaine

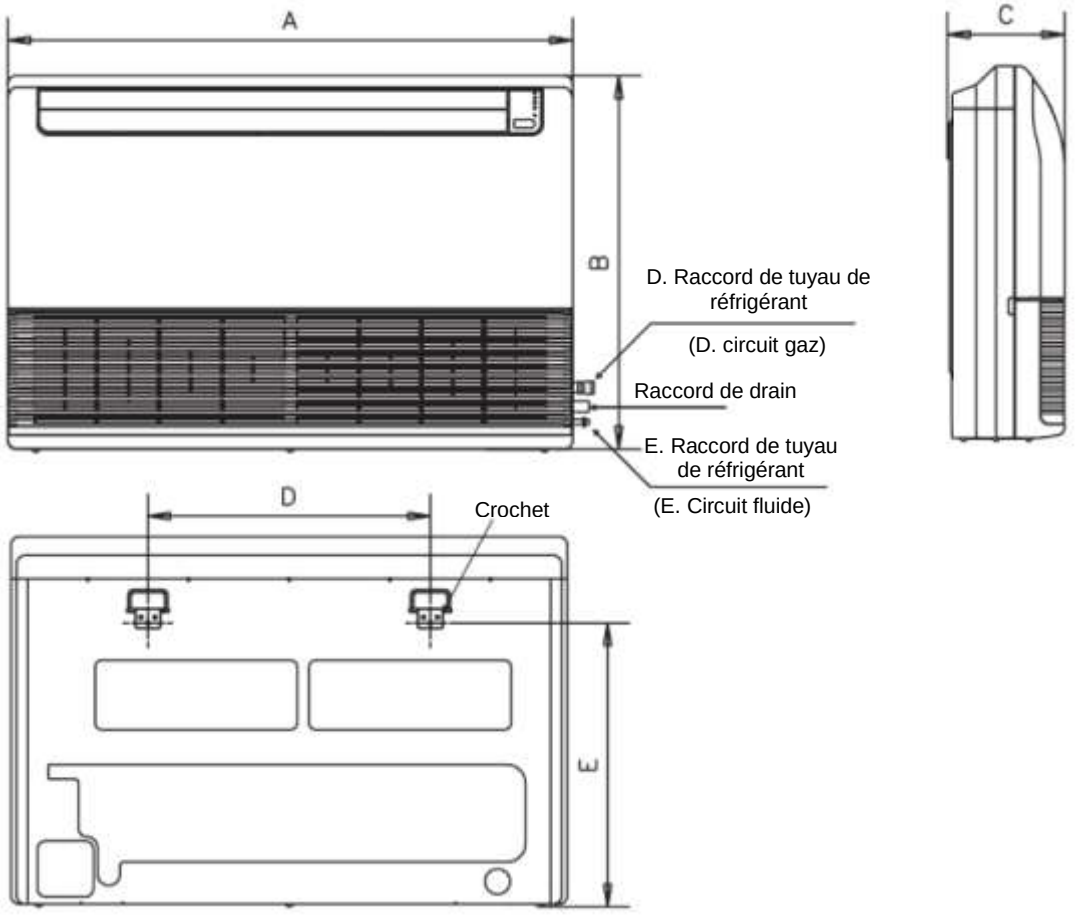
2. Spécifications

Modèle			KPC 140 HN4	KPC 176 HN4
Modèle d'usine			CE-KFR140DL/SN1Y-B	CE-KFR160DL/SN1Y-B
Code			220042102040	220042102060
Alimentation		V-phase-Hz	380~415-3-50	380~415-3-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	48000	60000
	Entrée	W	5128	5882
	EER		2.73	2.72
Chauffage	Capacité	Btu/h	52000	650000
	Entrée	W	5376	6835
	COP		2,79	2,78
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK59-4D	YSK59-4D
	Qté		2	2
	Entrée	W	102/98/96	89.5/81,5/77.5
	Condensateur	μF	2,5 μF/450 V	2,5 μF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	1230/1130/1070	1170/1070/995
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		3	3
	Format de tuyau (a) x format de rang (b)	mm	25,4×22	25,4×22
	Espacement des ailettes	mm	1.7	1.7
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diamètre ext. et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre φ9,5 à rainurage interne	Tuyau de cuivre φ9,5 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeurde serpentin	mm	1360×254×66	1360×254×66
	Nombre de circuits		5	5
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	2000/1800/1600	2000/1800/1600
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	50/47/45	50/49/47
Unité intérieure	Dimensions l× H×P)	mm	1670×240×680	1670×240×680
	Conditionnement (l x H x P)	mm	1715 x 273 x 760	1715 x 273 x 760
	Poids net/brut	kg	50/58	52/59
Type de réfrigérant			R410A	R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25	Diam. ext. 25
Télécommande			R05/BGE (standard)	R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30	17-30

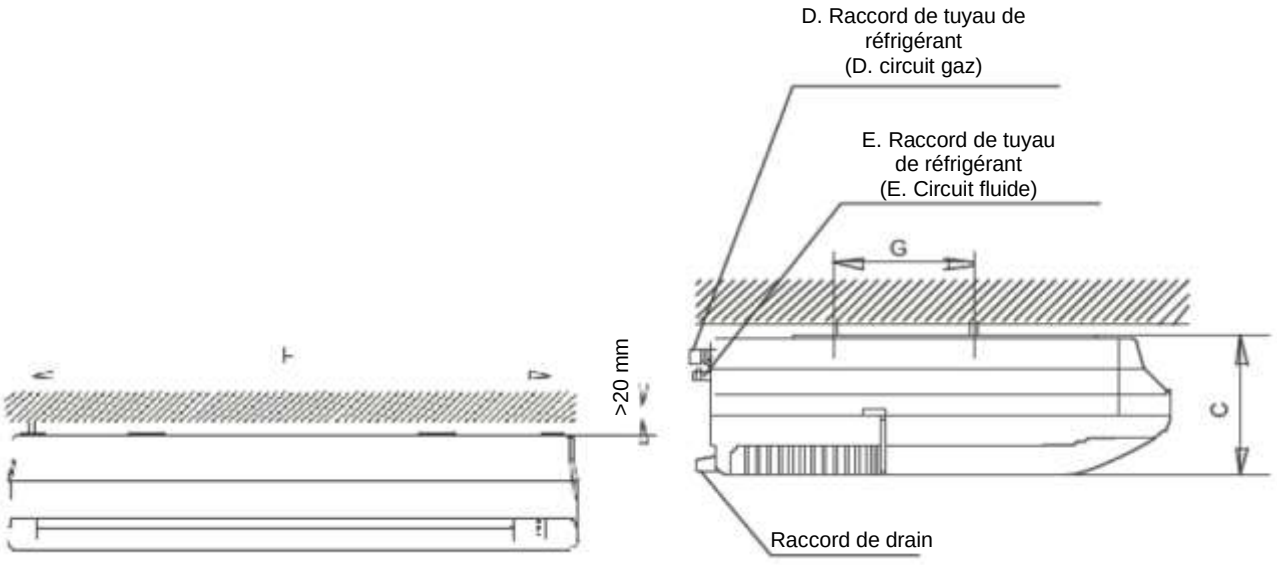
Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants :
Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants :
Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

3.Dimensions

a. Installation murale



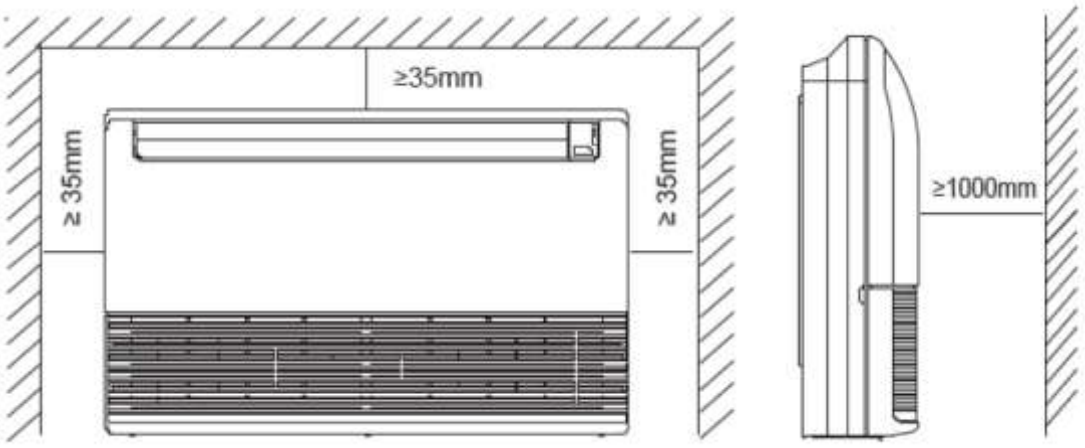
b. Installation au plafond



Puissance (Btu/h)	A	B	C	D	E	F	G
48-60 K	1670	680	240	1070	450	1542	200

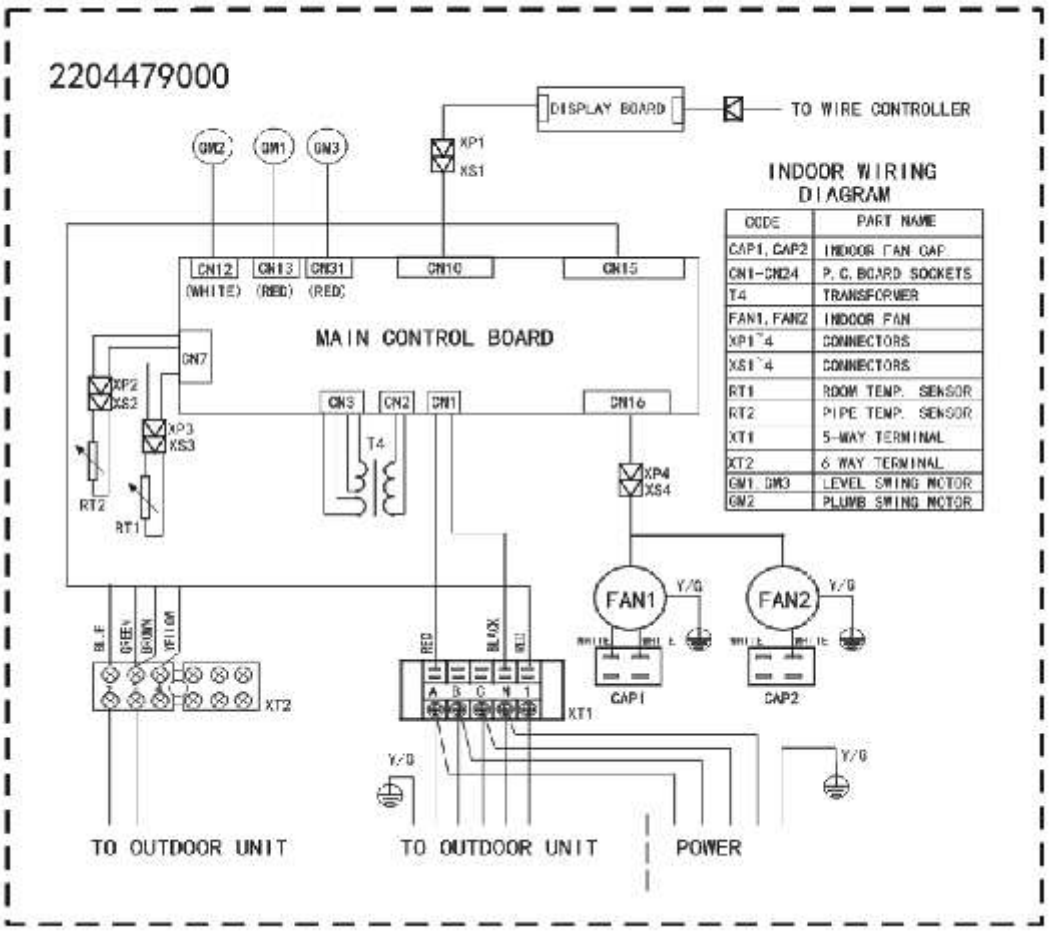
Note : Les dimensions des modèles 48 et 60 K sont identiques

4. Espace d'intervention



5.Schémas de câblage

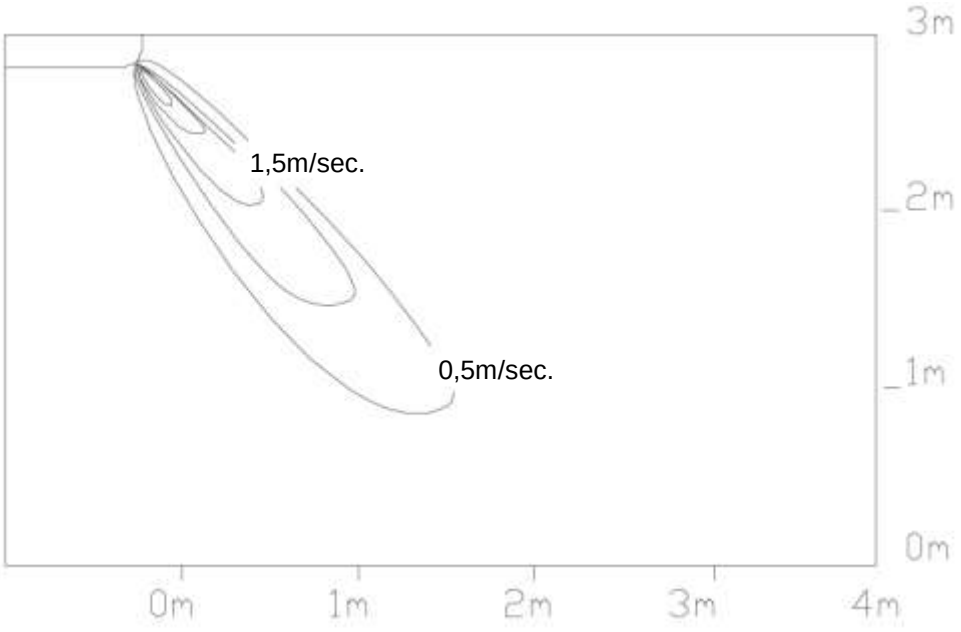
KPC 140 HN4



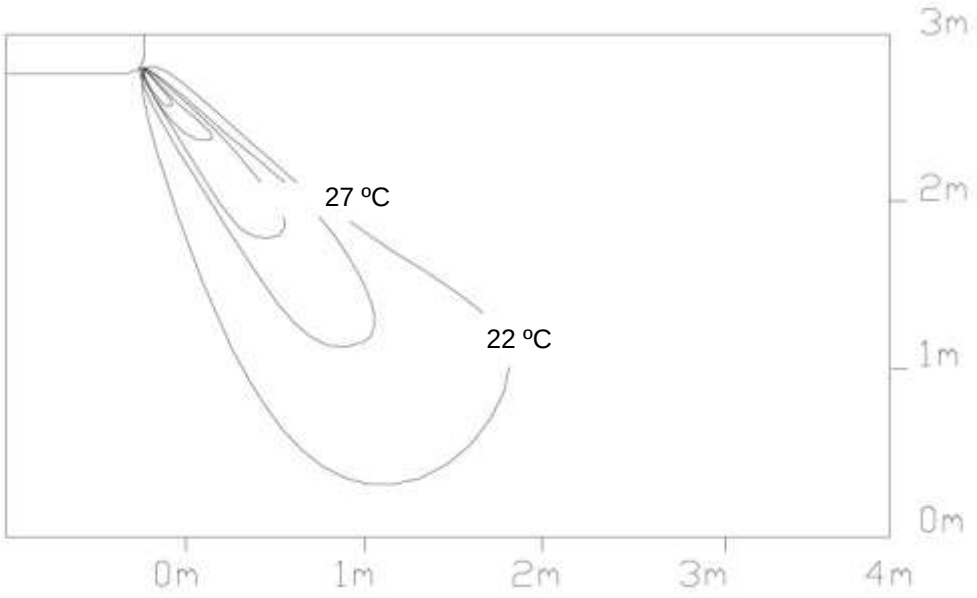
6.Vitesse de l'air et distribution de température

Angle de diffusion 60°

Vitesse du flux d'air

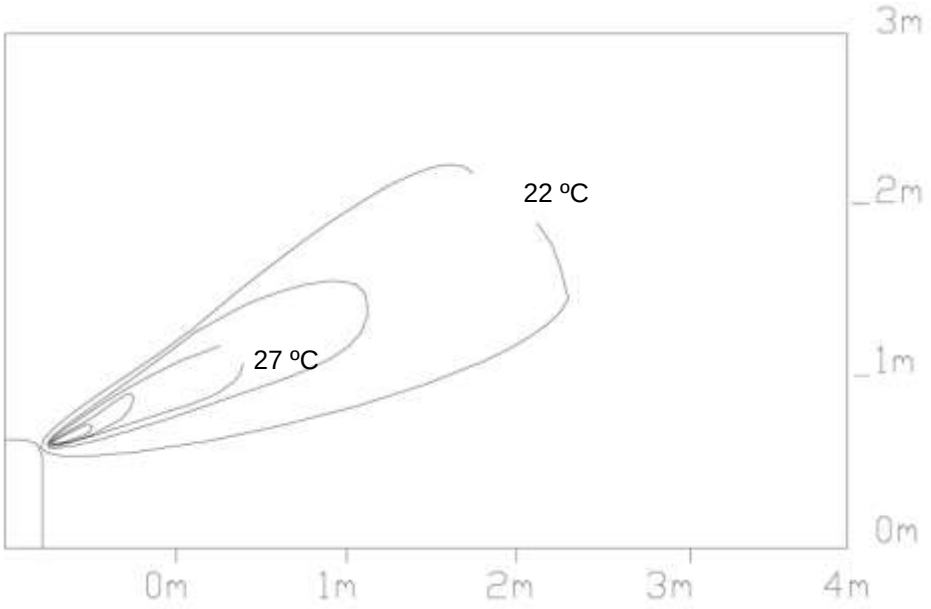


Température

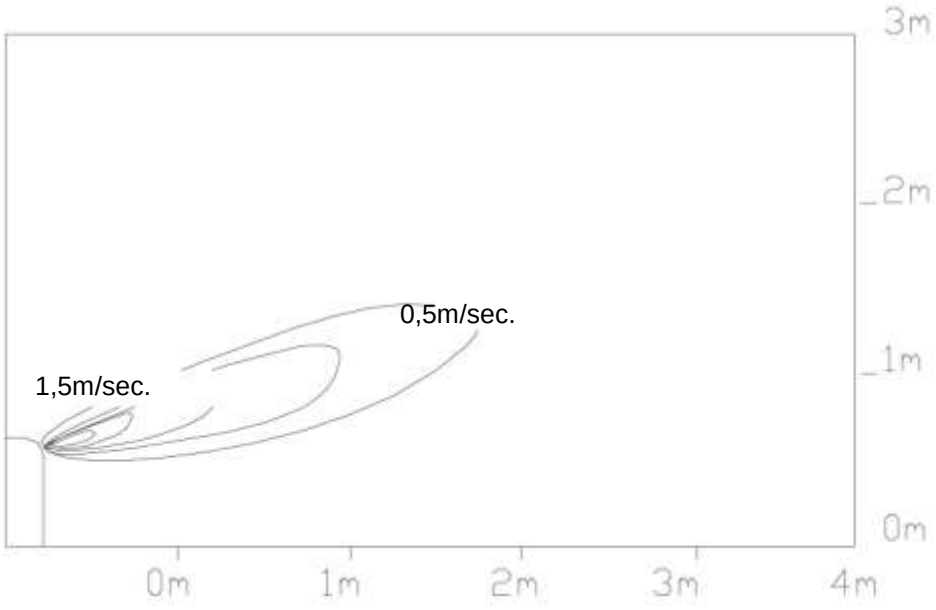


Angle de diffusion 60°

Température



Vitesse du flux d'air

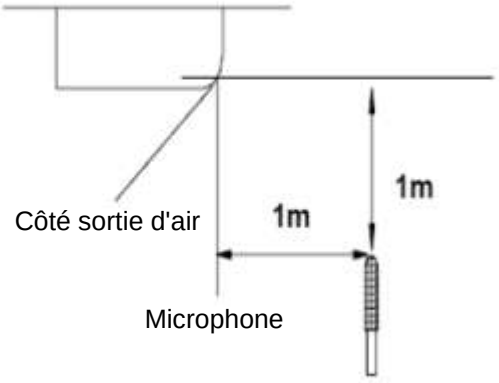


7. Caractéristiques électriques

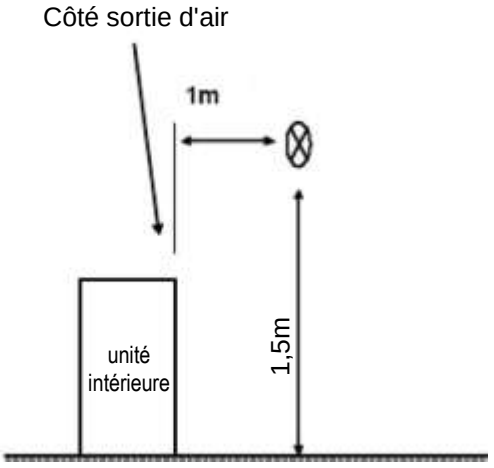
Modèle	Unités intérieures				Alimentation
	Hz	Tension	Mini.	Maxi.	MFA
KPC 140 HN4	50	380-415V	342V	418V	20
KPC 176 HN4	50	380-415V	342V	418V	20

Remarque :
MFA : Capacité maxi. de fusible (A)

8. Niveaux sonores



Plafond



Sol

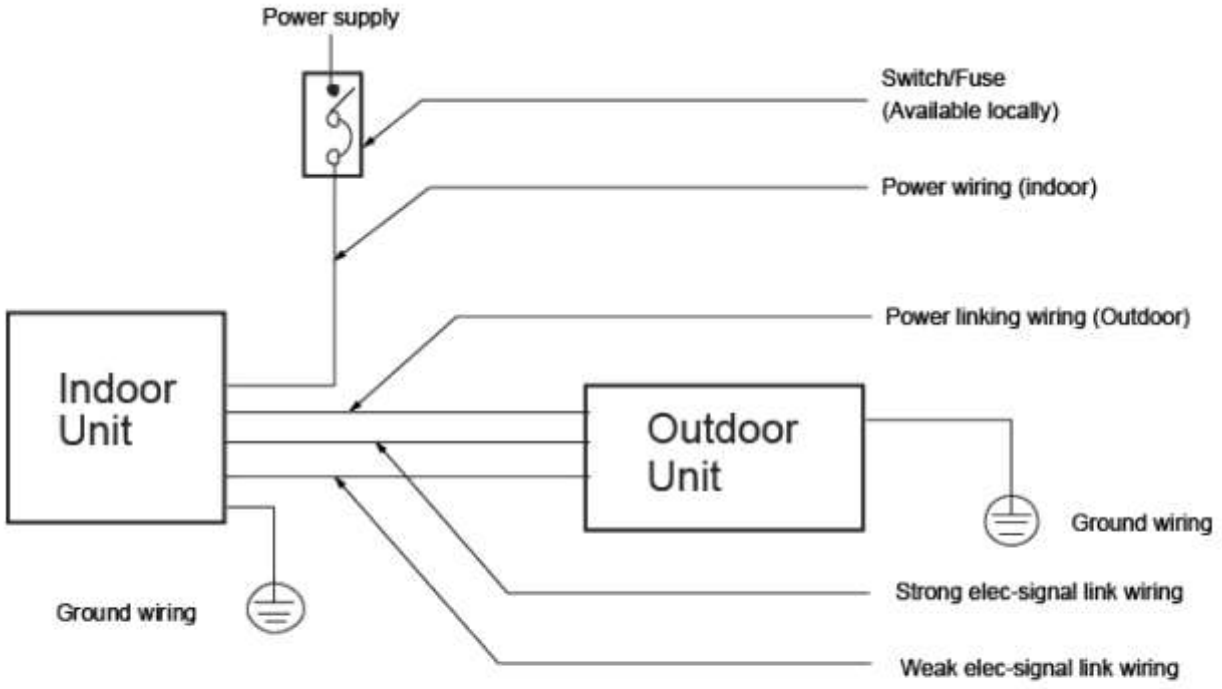
Modèle	Niveau sonore dB(A)		
	H	M	L
KPC 140 HN4	50	47	45
KPC 176 HN4	50	49	47

9. Accessoires

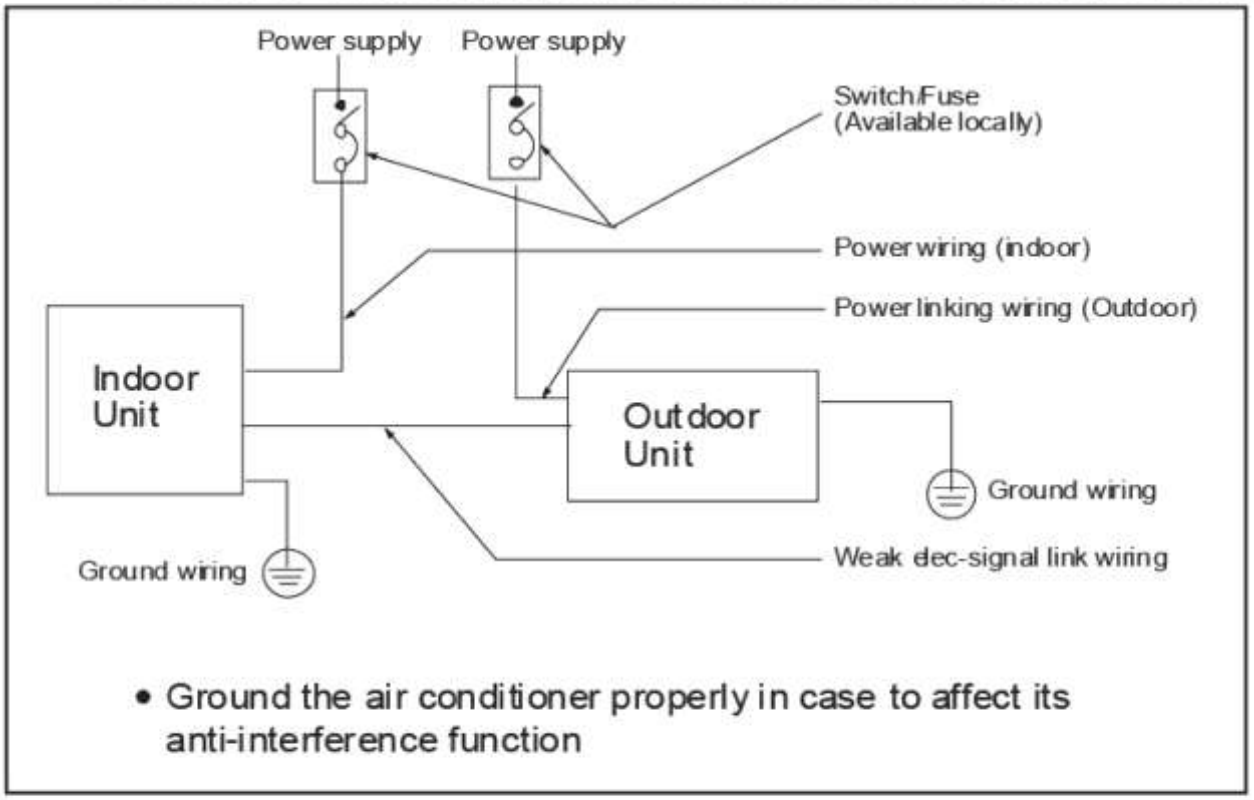
	Désignation	Aspect	Quantité
Accessoires d'installation	1. Crochet		2
	2. Suspente		2
Accessoires d'installation	7. Manuel d'utilisation	----------	1
	8. Manuel d'installation	----------	1
	9. Manuel de la télécommande	----------	1

10. Spécifications électriques

Type		30 000-60 000 Btu/h
Alimentation	Phase	3 phases
	Fréquence et tension	380-415V, 50 Hz
Disjoncteur/fusible (A)		40/20
Câble d'alimentation d'unité intérieure (mm^2)		5×2,5
Intérieur/extérieur Câble de branchement (mm^2)	Câble de terre	2,5
	Câble d'alimentation d'unité extérieure	5×2,5
	Signal électrique puissant	3×2,5
	Signal électrique faible	----------



- **Ground the air conditioner properly in case to affect its anti-interference function**



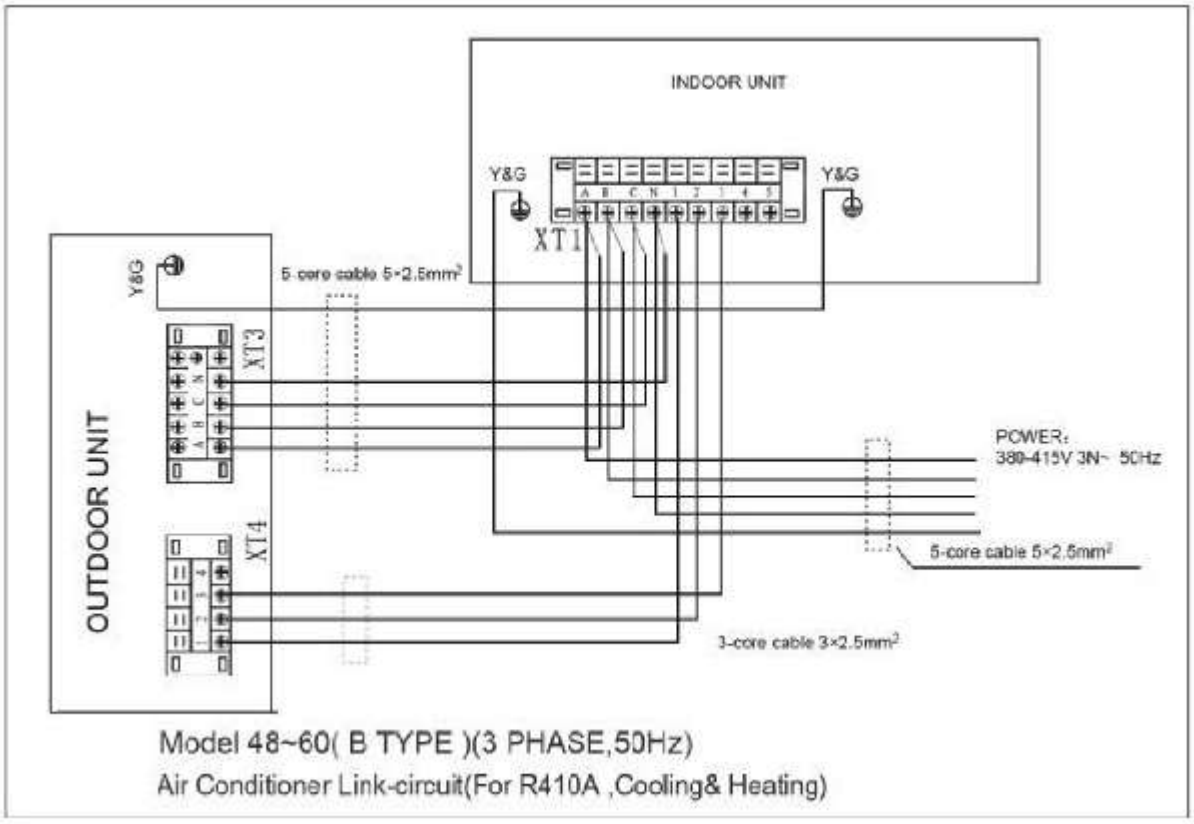
CAUTION

A disconnection device having an air gap contact separation in all active conductors should be incorporated in the fixed wiring according to the National Wiring Regulation.

When wiring, please choose the corresponding chart, or it may cause damage.The signs of the indoor terminal block in the some of following fugures may be replaced by L N L1 N1.

11.Câblage du site

KPC 140 HN4 / KPC 176 HN4



Type Conduits

1. Caractéristiques....42
2. Spécifications....43
3. Dimensions....44
4. Espace d'intervention....45
5. Schémas de câblage....46
6. Pression statique....47
7. Caractéristiques électriques....48
8. Niveaux sonores....48
9. Accessoires....49
10. Spécifications électriques....50
11. Câblage du site....51

1. Caractéristiques

(1)Installation économique et simple

-La température est régulée par plusieurs diffuseurs partant d'une même unité intérieure, ce qui permet de climatiser plusieurs pièces depuis une seule unité intérieure.

-Quel que soit le modèle, la ligne profilée permet une implantation dans une niche, pour les plafonds bas.

(2) Accessoires en option

-Bardage de façade, panneau, passage d'air en toile, filtre etc.

Plaque avant

Panneau

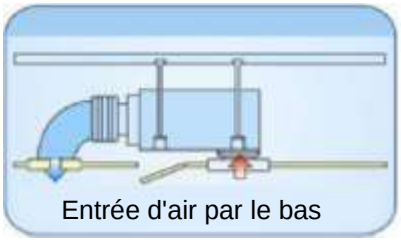
Passage d'air en toile

Filtre

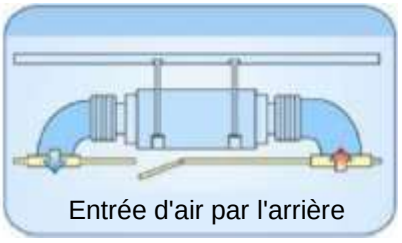
(3) Filtre grande longévité et haute efficacité

(4) Emplacement de l'entrée d'air et mise en place du filtre à air

-L'entrée d'air peut être implantée derrière ou sous l'unité. De même, le filtre à air peut également être introduit depuis le dos ou par dessous l'unité.



Entrée d'air par le bas



Entrée d'air par l'arrière

(5) Dispose de port On/Off et alarme lointain.

2.Spécifications

Modèle			KPD 140 HN4	KPD 176 HN4
Modèle d'usine			CE-KFR140T2/SN1X-B	CE-KFR160T2/SN1X-B
Code			220070701480	220070801580
Alimentation		V-phase-Hz	380~415-3-50	380~415-3-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	48000	60000
	Entrée	W	5109	5861
	EER	W/W	2.74	2.73
Chauffage	Puissance	Btu/h	52000	65000
	Entrée	W	5500	6308
	COP	W/W	2.8	2.79
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK170-4P	YSK180-4P
	Qté		1	1
	Entrée	W	356/201/152	355/223/173
	Condensateur		10 μF/450 V	10 μF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	1070/750/650	1080/830/710
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		4	4
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5	1,5
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	1030×378×53.48	1030×378×53.48
	Nombre de circuits		8	8
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	3010/2410/1940	3150/2510/1990
Pression statique externe de l'intérieur (haute)		Pa	100	100
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	47/45/43	47/45/43
Unité intérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	1200×300×865	1200×300×865
	Conditionnement(l x H x P)	mm	1385×373×920	1385×373×920
	Poids net/brut	kg	47/55	47/55
Type de réfrigérant			R410A	R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25	Diam. ext. 25
Télécommande			KJR-10B/DP(T)-E	KJR-10B/DP(T)-E
Température de fonctionnement		℃	17-30	17-30

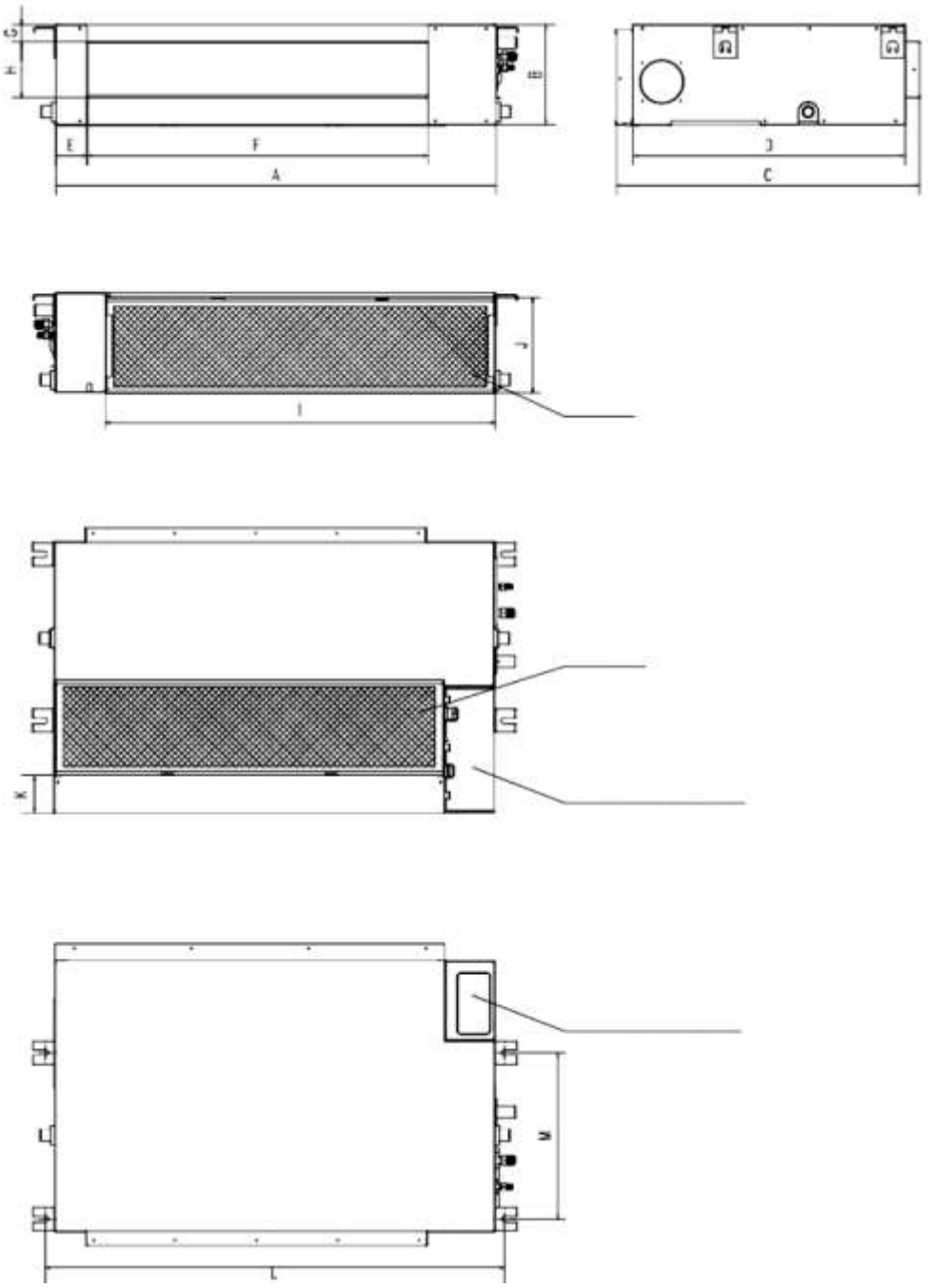
Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants :
Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5m (horizontal)

2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants :
Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)

3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

3.Dimensions

Dimensions extérieures et taille de la bouche de sortie d'air **Unité mm**

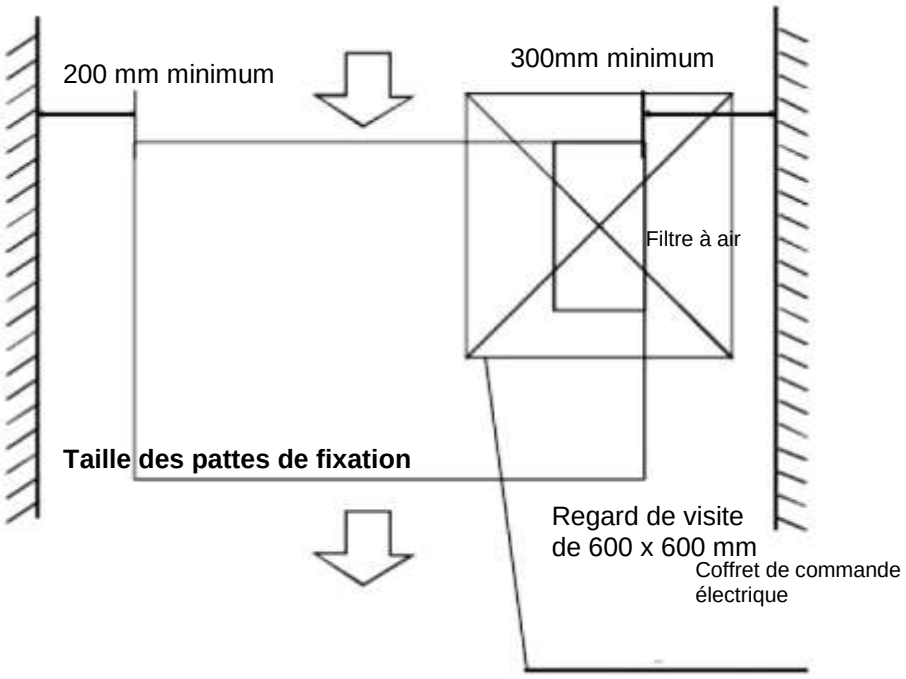


Capacité (kBtu)	Empreinte (mm)				Taille de bouche de sortie d'air				Taille de bouche de retour d'air			Écartement des pattes	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
48/60	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	288	45	1240	500

4.Espace d'intervention

Prévoyez suffisamment d'espace pour l'installation et la maintenance.

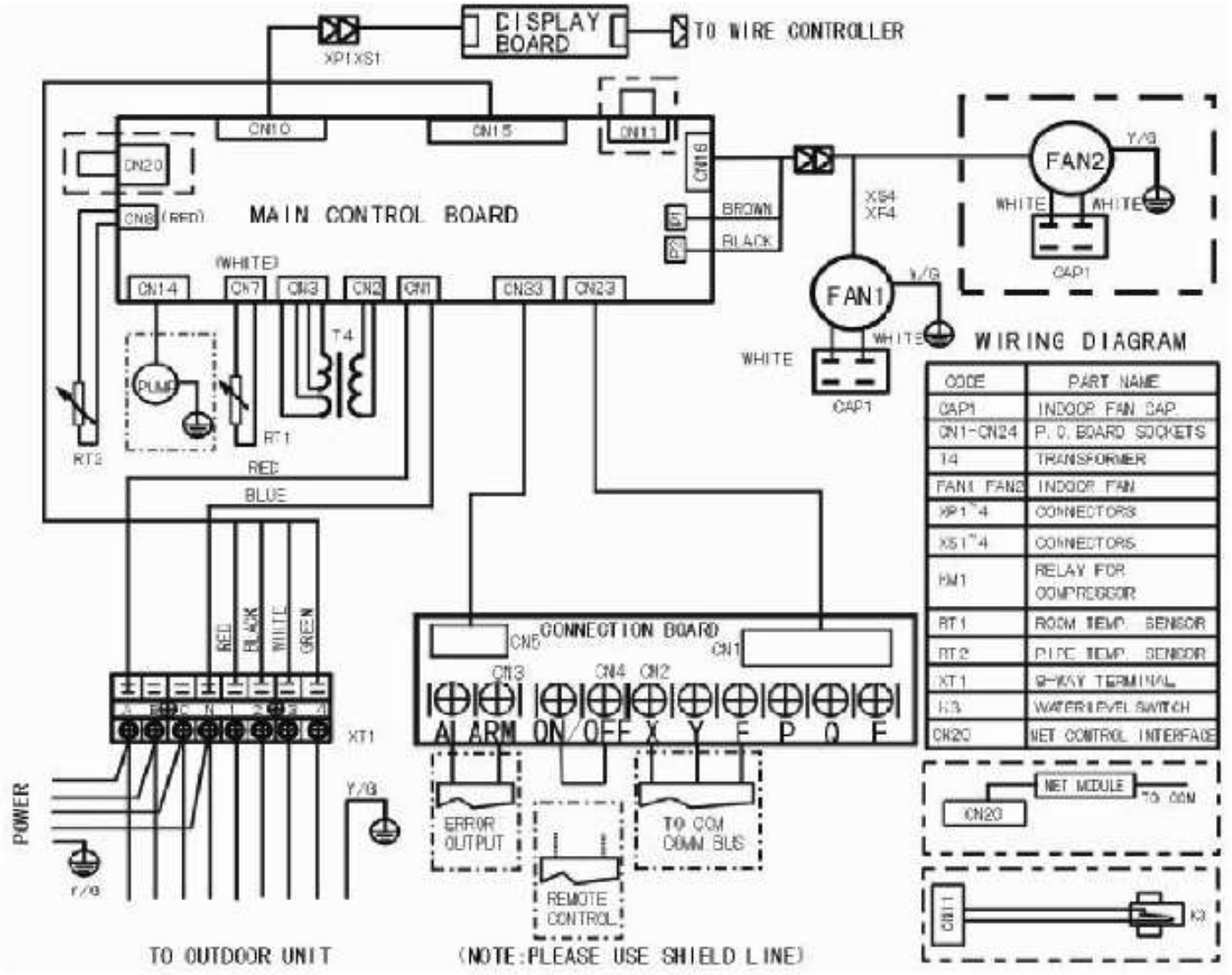
Taille de bouche de retour d'air



Suffisamment d'espace pour l'installation et la maintenance. Plafond horizontal avec structure capable de supporter le poids de l'unité intérieure. Aucun obstacle à l'entrée et la sortie et influence minimale de l'air extérieur. Couverture de la pièce entière. Possibilité de dépose facile du tuyau distributeur et du drain. Aucune exposition au rayonnement direct d'appareils de chauffage.

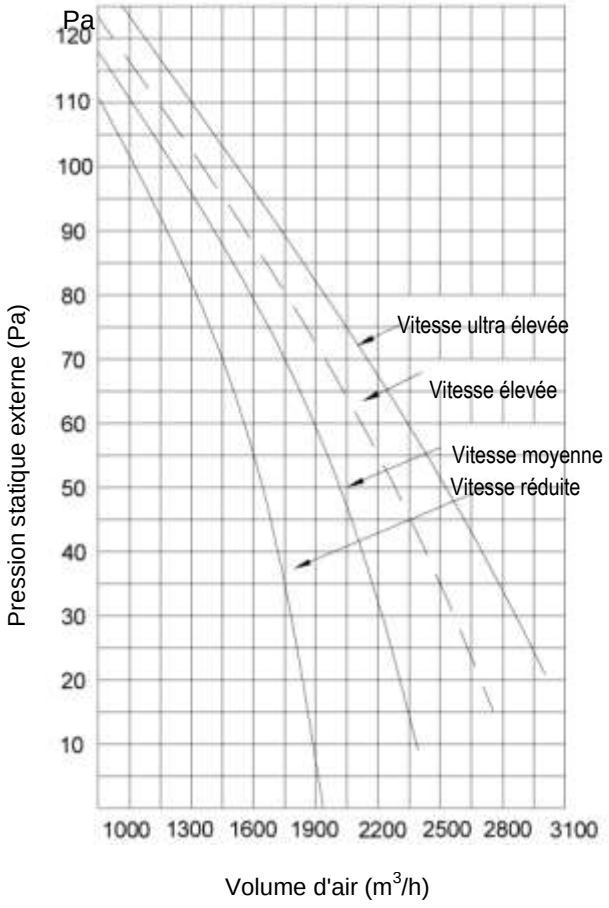
5. Schémas de câblage

KPD 105 HN4 / KPD 140 HN4 / KPD 176 HN4

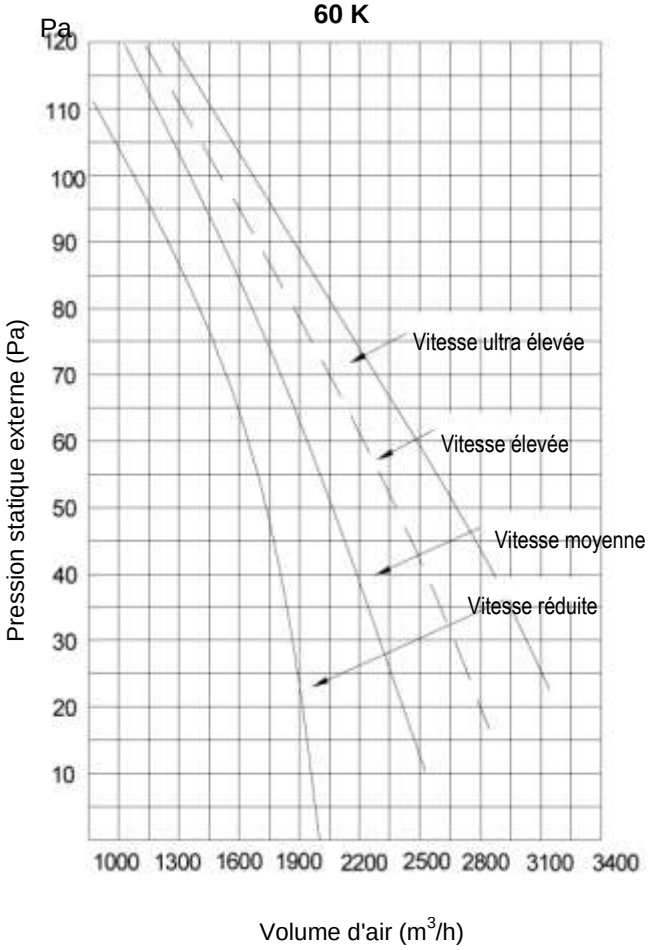


6.Pression statique

48 K



60 K

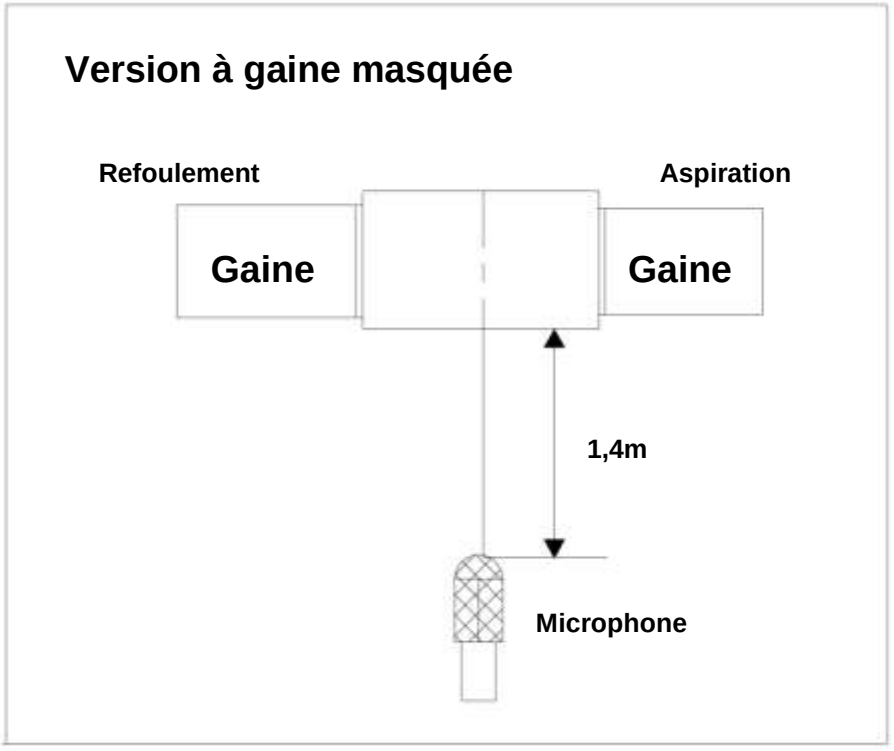


7.Caractéristiques électriques

Modèle	Unités intérieures				Alimentation
	Hz	Tension	Mini.	Maxi.	MFA
KPC 140 HN4	50	380-415V	342V	418V	30
KPC 176 HN4	50	380-415V	342V	418V	30

Remarque
MFA : Capacité maxi. de fusible (A)

8.Niveaux sonores



Modèle	Niveau sonore dB(A)		
	H	M	L
KPD 140 HN4	47	45	43
KPD 176 HN4	47	45	43

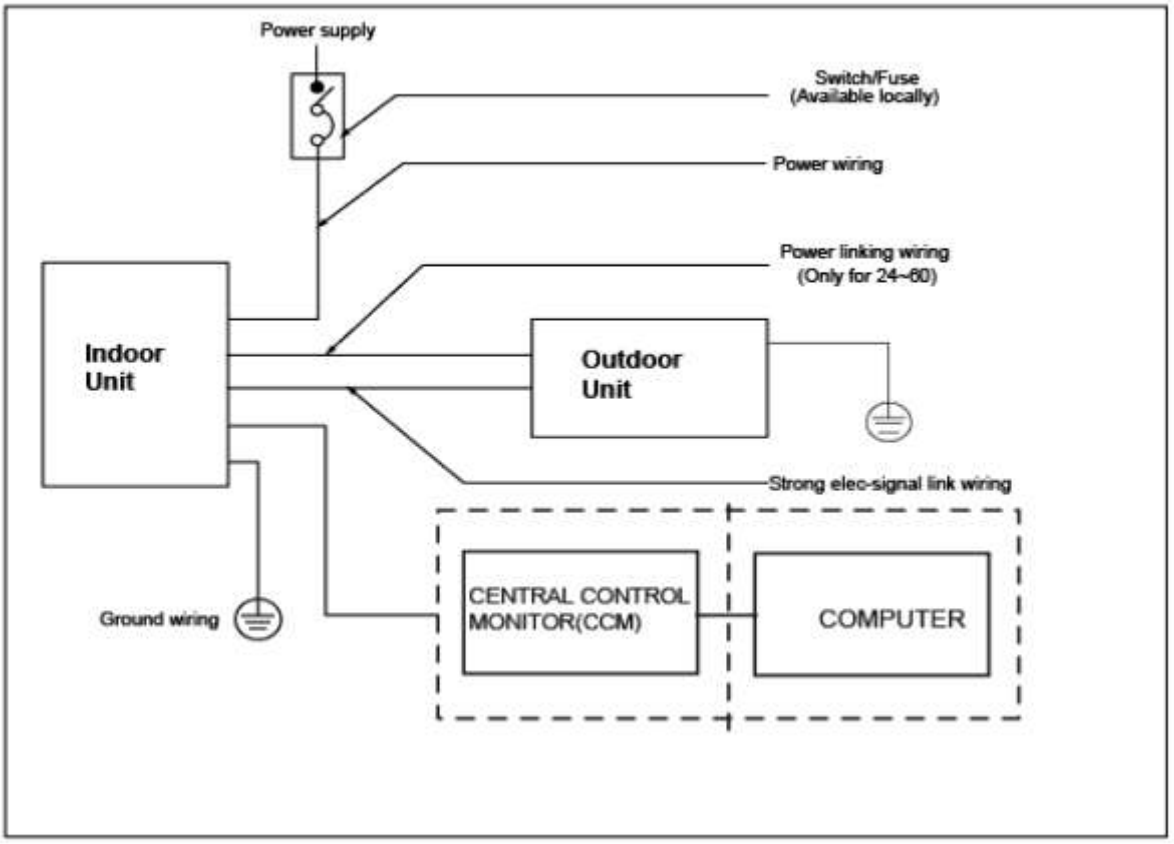
9.Accessoires

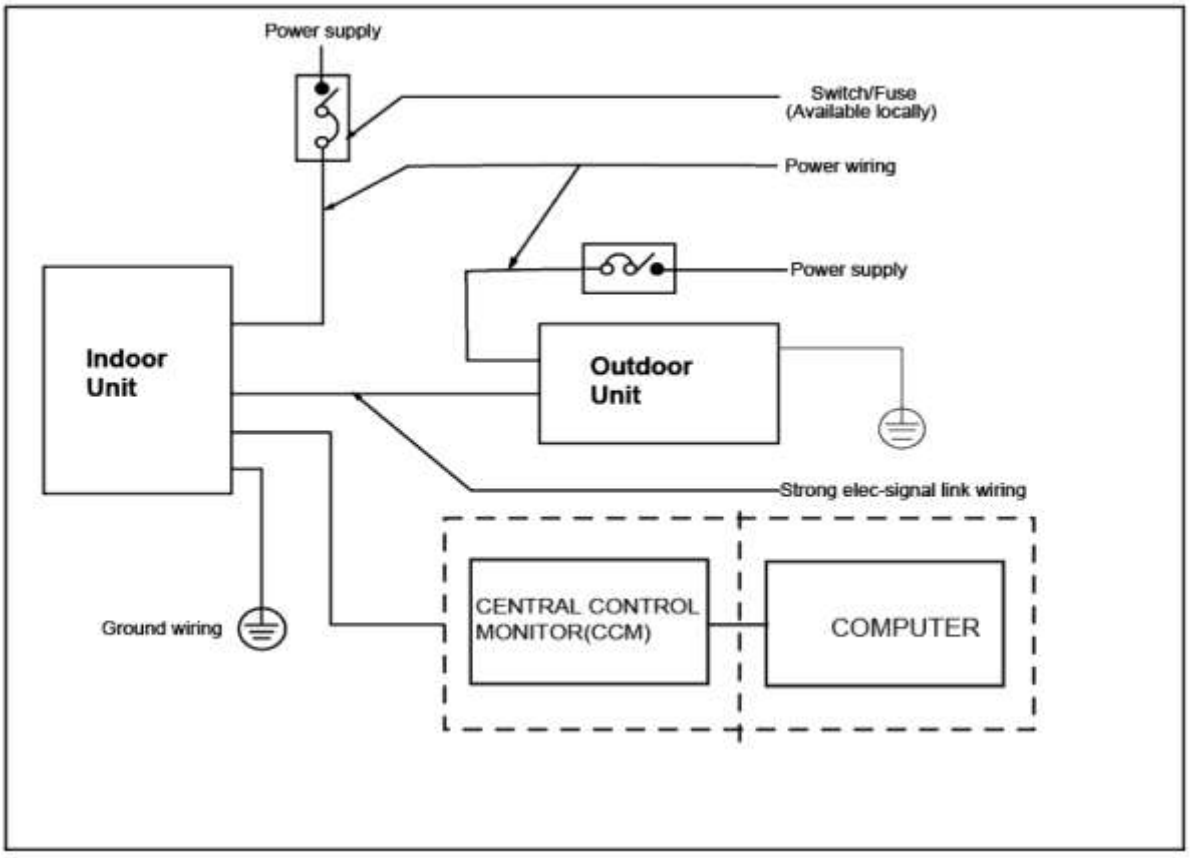
	Désignation	Aspect	Quantité
Tuyauterie et raccords	Fourreau d'isolation phonique et thermique		2
	Ruban adhésif		1
	Eponge d'étanchéité		1
Accessoires du drain	Raccord de drain		1
	Anneau d'étanchéité		1
Télécommande câblée	Télécommande câblée	----------	1
Divers	Manuel d'utilisation	----------	1
	Manuel d'installation	----------	1

10.Spécifications électriques

Modèle		KPD 140 HN4 KPD 176 HN4
Alimentation	Phase	3 phases
	Fréquence et tension	380-415V, 50 Hz
Disjoncteur/fusible (A)		40/30
Câble d'alimentation d'unité intérieure (mm^2)		5×4,0
Câble de branchement intérieur/ extérieur (mm^2)	Câble de terre	4,0
	Câble d'alimentation d'unité intérieure	5×4.0
	Signal électrique puissant	3×1,5
	Signal électrique faible	----------

11.Câblage du site





Section 3
Unités Extérieures

1. Spécifications.....53
2. Dimensions.....54
3. Espace d'intervention.....55
4. Schémas de câblage.....56
5. Caractéristiques électriques.....57
6. Limites de fonctionnement.....57
7. Niveaux sonores.....57
8. Dépannage.....102

1.Spécifications

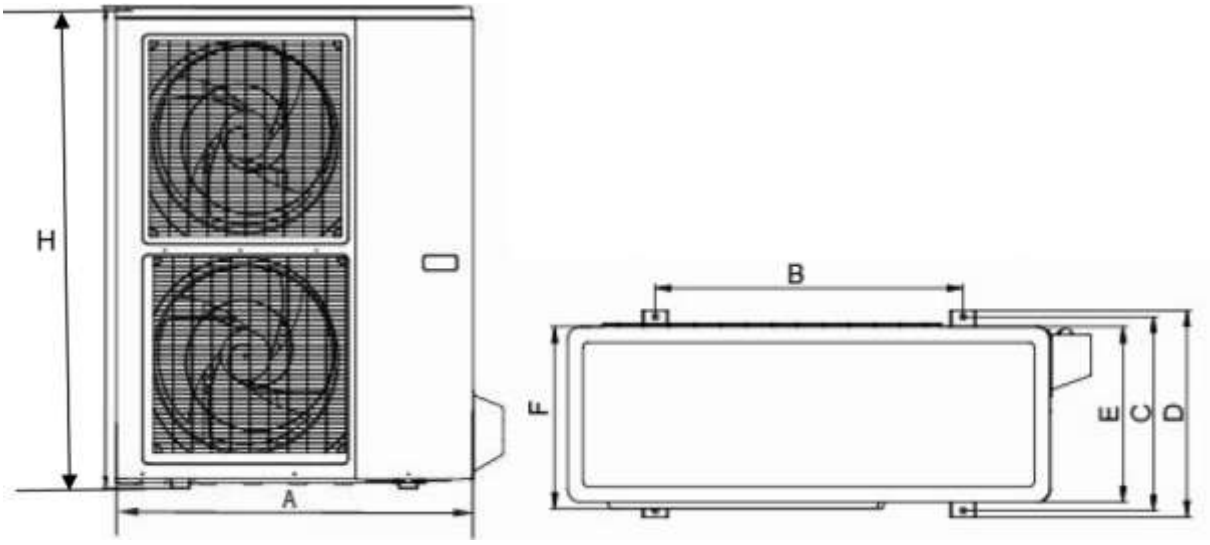
Modèle			KUE 140 HTN4	KUE 176 HTN4
Modèle d'usine			CE-KFR140W/SN1-590T[J]	CE-KFR160W/SN1-590T
Code			220075701250	220075800650
Alimentation		V-phase-Hz	380~415-3-50	380~415-3-50
Consommation d'entrée maxi.		W	6300	7500
Courant d'entrée maxi.		A	10.5	12.6
Compresseur	Modèle		C-SBN373H8D	C-SBN453H8D
	Type		Scroll	Scroll
	Origine		Sanyo	Sanyo
	Puissance	Btu/h	48109	55956.8
	Entrée	W	4750	5750
	Courant nominal (RLA)	A	8.22	9.77
	Ampère rotor bloqué (LRA)	A	66	67
	Protection thermique		Interne	Interne
	Condensateur	μF	--	---
	Fluide réfrigérant	ml	FV68S,1700	FV68S, 1700
Moteur de ventilateur extérieur	Modèle		YDK65-6-1+YDK65-6F-1	YDK65-6+YDK65-6F
	Qté		2	2
	Entrée P	W	171 × 2	148+140
	Condensateur	μF	(4 μF/450 V) × 2	(3,5 μF/450 V) × 2
	Vitesses	tr/min	825	800
Serpentin extérieur	Nombre de rangs		2	2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21×13,37	22×19.05
	Espacement des ailettes	mm	1.4	1.6
	Type d'ailettes		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne	Tuyau de cuivre Φ7,94 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	840×1113×26.74	837×1100×38.1
	Nombre de circuits		4	8
Débit de sortie d'air		m_3/h	6800	6850
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	59	59
Unité extérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	900×1167×340	900×1167×340
	Conditionnement(l x H x P)	mm	1032×1307×443	1032×1307×443
	Poids net/brut	kg	110/115	106/111
Réfrigérant	Type		R410A	R410A
	Capacité	g	3250	3200
Type d'accélérateur			capillaire	capillaire
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19	φ12,7/φ19
	Longueur de tuyau maxi.	m	50	50
	Différence de niveau maxi.	m	25	25
Température ambiante		℃	refroidissement : 18~43 ; chauffage :-7~24	refroidissement : 18~43 ; chauffage :-7~24

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35° C BS ;
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ;
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

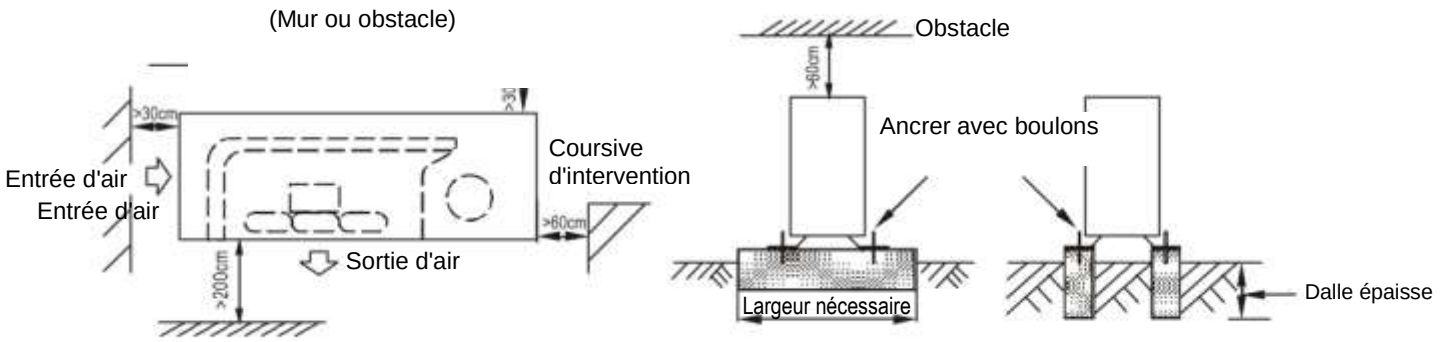
2.Dimensions

mm

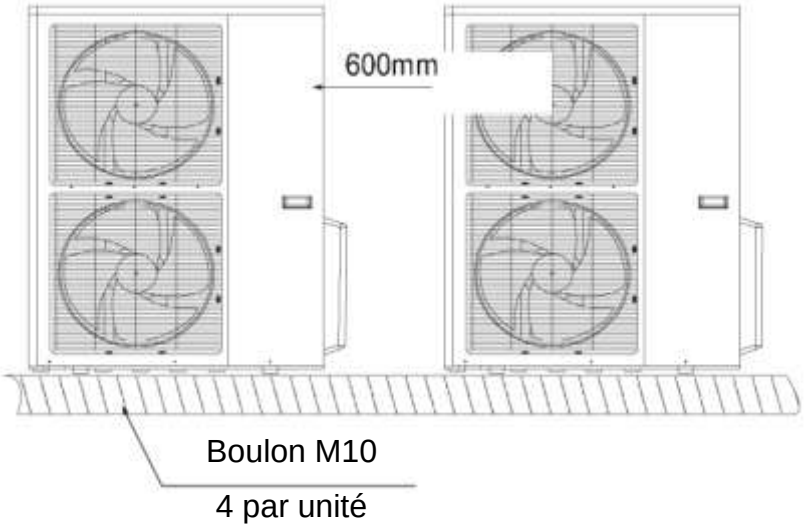
Modèle	A	B	C	D	E	F	H
KUE 140 HTN4	900	590	378	400	330	340	1167
KUE 176 HTN4	900	590	378	400	330	340	1167



3.Espace d'intervention

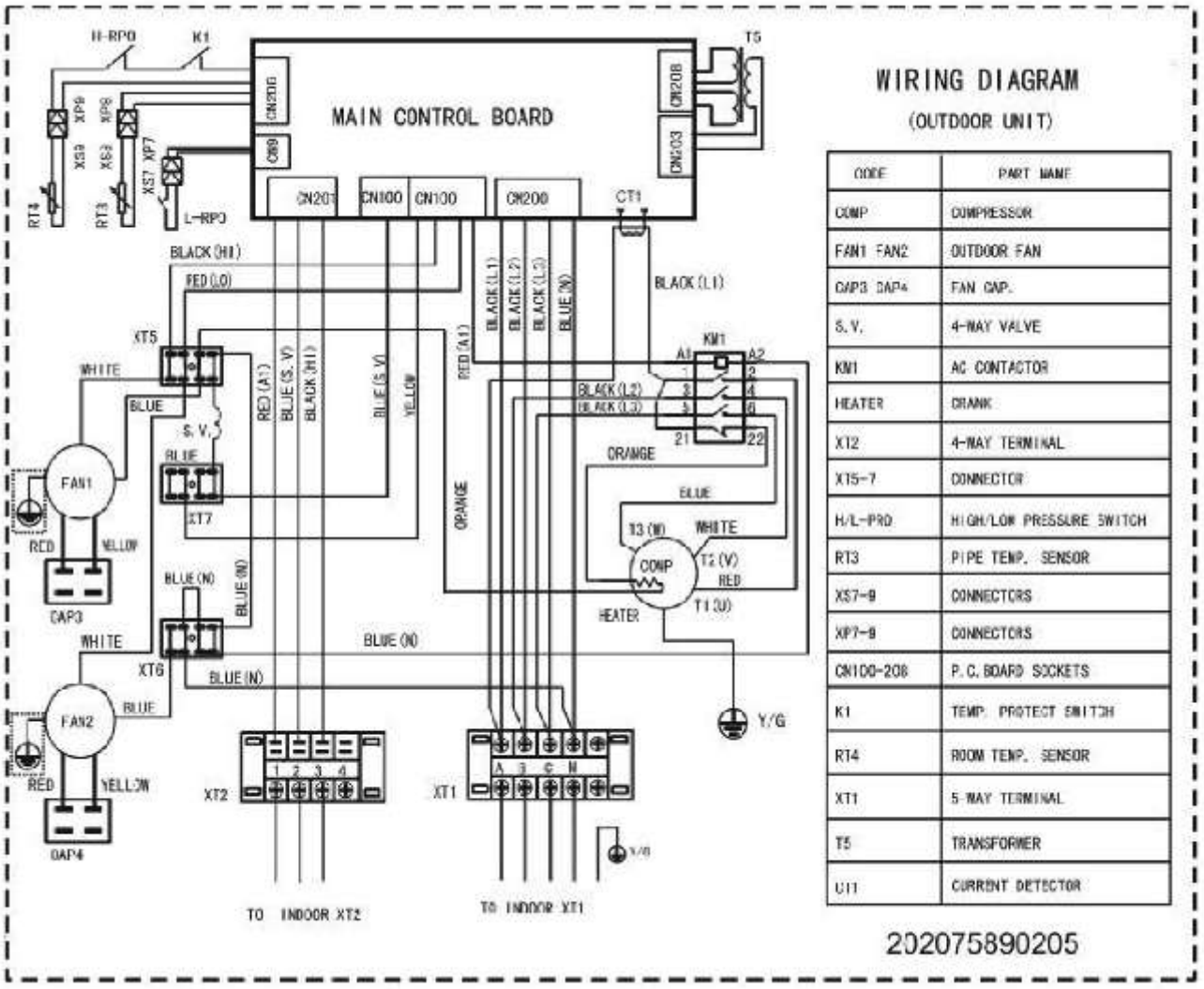


Les unités intérieures doivent être écartées de 600 mm.



4.Schémas de câblage

KUE 140 HTN4 / KUE 176 HTN4



5.Caractéristiques électriques

Modèle	Unité extérieure			
	Hz	Tension	Mini.	Maxi.
KUE 140 HTN4	50	380~415 V	342V	418V
KUE 176 HTN4	50	380~415 V	342V	418V

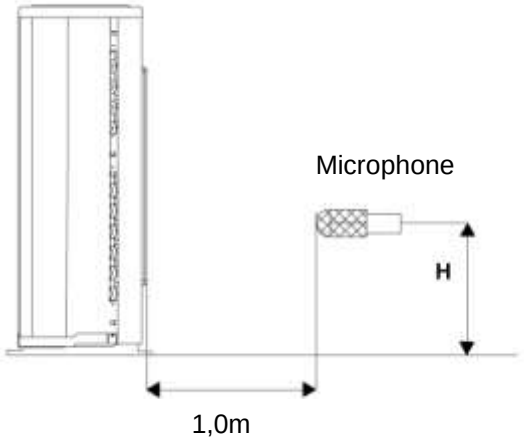
6.Limites de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Température extérieure (à °C)	Température intérieure (à °C)
Froid et chauffage		
Refroidissement	0~43	17~30
Chauffage	-7~24	17~30

7.Niveaux sonores

48 K

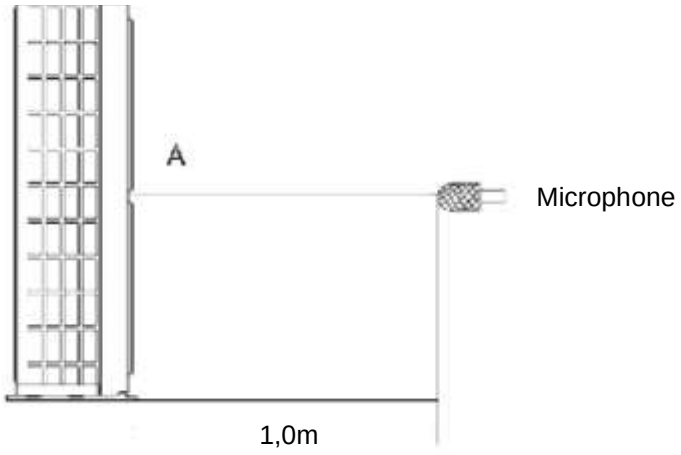
Unité extérieure



Note : H = 0,5 × hauteur d'unité extérieure

60 K

Unité extérieure



Note : Le point A est le point médian de la circonférence du panneau extérieur.

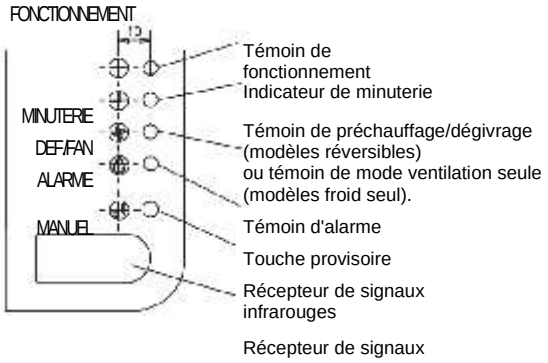
Modèle	Niveau sonore dB(A)
KUE 140 HTN4	59
KUE 176 HTN4	59

8.Dépannage

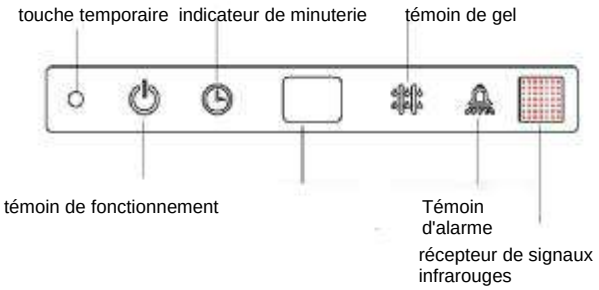
8.1 Défaillance de l'unité intérieure

8.1.1 Panneau d'affichage

Sol et plafond

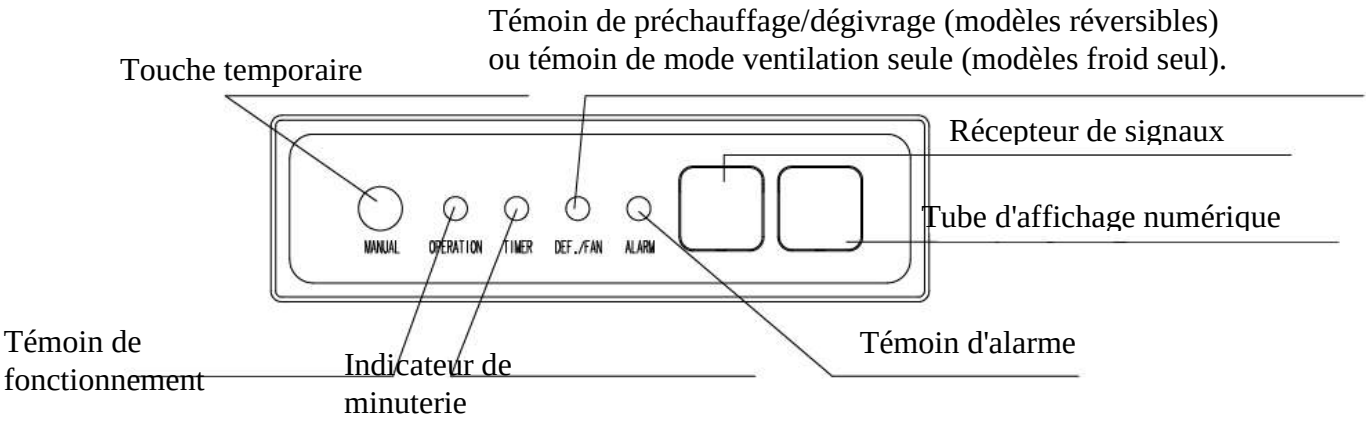


Cassette ART FLUX 360º



Fenêtre d'information

Conduits



(1) Dépannage pour cassette ART FLUX 360°

N°	Anomalie	témoin de fonctionnement	indicateur de minuterie	témoin de dégivrage	témoin d'alarme	affichage (tube nixie)
1	Anomalie du canal de contrôle de communications inter unités.		DEL2 Clignotement rapide			E1
2	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure	DEL1 Clignotement rapide				E2
3	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température de tuyau (T2)	DEL1 Clignotement rapide				E3
4	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température de tuyau (T2B)	DEL1 Clignotement rapide				E4
5	Défaillance de l'alarme de niveau d'eau				DEL4 Clignotement rapide	EE
6	Défaillance de la mémoire EEPROM	DEL1 Clignotement lent				E7
7	Conflit inter modes			DE31 Clignotement rapide		E0
8	Défaillance extérieure				DEL4 Clignotement lent	Ed

(2) Pour modèle sol et plafond

N°	Anomalie	témoin de fonctionnement	indicateur de minuterie	témoin de dégivrage	témoin d'alarme
1	Anomalie du canal de contrôle de communications inter unités.	×	☆	×	×
2	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure	☆	×	×	×
3	Défaillance de l'alarme de niveau d'eau	×	×	×	☆
4	Conflit inter modes	×	×	☆	×
5	Défaillance de l'unité extérieure	×	×	×	clignotement lent

(× Eteinte, ☆ Clignotement à 5 Hz)

(3)Pour modèle à conduits

N°	NATURE DES DEFAILLANCES ET PROTECTIONS	DEL 1 FONCTIONNEMENT	DEL 2 PROGRAMMATEUR	DEL 3 DEG. VENT	DEL 4 ALARME	DEL 5 TUBE NUMERIQUE
1	Conflit inter modes					E0
2	Communications inter unités. Anomalie du canal de contrôle					E1
3	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure					E2
4	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température de tuyau (T2)					E3
5	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température de tuyau (T2B)					E4
6	Défaillance de la mémoire EEPROM					E7
7	Défaillance de l'alarme de niveau d'eau					EE
8	Défaillance extérieure					Ed
9	Fermeture via la télécommande					CP
10	Anti soufflage d'air froid et dégivrage					

Clignotement à 5 Hz Clignotement à 1 Hz

(4) Pour unité KAHU

La DEL se trouve sur la carte de CI intérieure

Type	Situation	DEL 1	DEL 2	DEL 3
ERREUR	Erreur de capteur de température de tuyau	Clignotement rapide	Eteinte	Eteinte
ERREUR	Erreur d'entrée de télécommande câblée	Clignotement rapide	Eteinte	Clignotement rapide

(5) Pour console

N°	témoin de fonctionnement	indicateur de minuterie	témoin de dégivrage	Défaillance de l'unité 12000 Btu/h	Défaillance de l'unité 18000 Btu/h
1	☆	×	×	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure
2	×	×	☆	Anomalie du canal de contrôle de capteur d'évaporateur	Répercussions sur le mode
3	☆	☆	☆	Anomalie du canal de contrôle de capteur condenseur	———
4	×	☆	×	Défaillance du circuit de la pièce	Défaillance du circuit de la pièce
5	×	×	◎	———	Défaillance de l'unité extérieure

(× Eteint ☆ Clignotement à 5 Hz ◎ Clignotement à 0,5 Hz)

(6) Autres types d'unité intérieure

N°	Type	Situation	Clignotement de DEL	Remarque
1	Normal	En attente	Le témoin de fonctionnement clignote à0,5 Hz	Aucune anomalie de l'unité si la DEL signale ces situations.
2	Normal	Système arrêté	Tous indicateurs d'alarme éteints	
3	Normal	Démarrage du système	Témoin de fonctionnement allumé	
4	Normal	Refroidissement forcé	Le témoin de fonctionnement clignote à 5 Hz, indicateur de minuterie allumé	
5	Protection	La protection anti surintensité du compresseur intervient 4 fois en une heure	Témoins de fonctionnement, indicateur de minuterie, dégivrage (ventilation seule) clignotement simultané à 5 Hz.	L'unité est totalement arrêtée. Le rétablissement n'est possible que si l'alimentation électrique est interrompue.
6	Protection	Protection extérieure (perte de phase, séquence de phase et protection thermique)	Tous les témoins clignotent à 5 Hz.	Rétablissement automatique après que des anomalies aient été éliminées (pour une défaillance T3de 5 HP, le rétablissement automatique est impossible)
7	Erreur	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure	Le témoin de programmateur clignote à 5 Hz.	
8	Erreur	Anomalie du canal de contrôle du capteur d'évaporateur	Le témoin de fonctionnement clignote à5 Hz	
9	Erreur	Anomalie du canal de contrôle du capteur de condenseur	Le témoin de fonctionnement 5 Hz	
10	Erreur	Défaillance des communications EEPROM	Les témoins de fonctionnement et l'indicateur de minuterie clignotent à 5 Hz.	
11	Erreur	Défaillance du capteur d'alarme de niveau d'eau/capteur de pompe	L'indicateur d'alarme clignote à 5 Hz.	

DEL d'indication d'anomalie extérieure

Type	Situation	DEL 1	DEL 2	DEL 3
Anomalie	Séquence de phase	Clignotement	Eteinte	Eteinte
Anomalie	Perte de phase (A, B)	Clignotement	Eteinte	Eteinte
Anomalie	Perte de phase (C)	Eteinte	Eteinte	Eteinte
Anomalie	Protection anti basse pression	Clignotement	Clignotement	Eteinte
Anomalie	Surintensité	Eteinte	Eteinte	Clignotement
Anomalie	Défaut de communication	Clignotement	Eteinte	Clignotement
Anomalie	Circuit ouvert et court-circuit de T3	Eteinte	Clignotement	Clignotement
Anomalie	Circuit ouvert et court-circuit de T4	Eteinte	Clignotement	Eteinte
Anomalie	Protection anti-surchauffe du condenseur	Clignotement	Clignotement	Clignotement

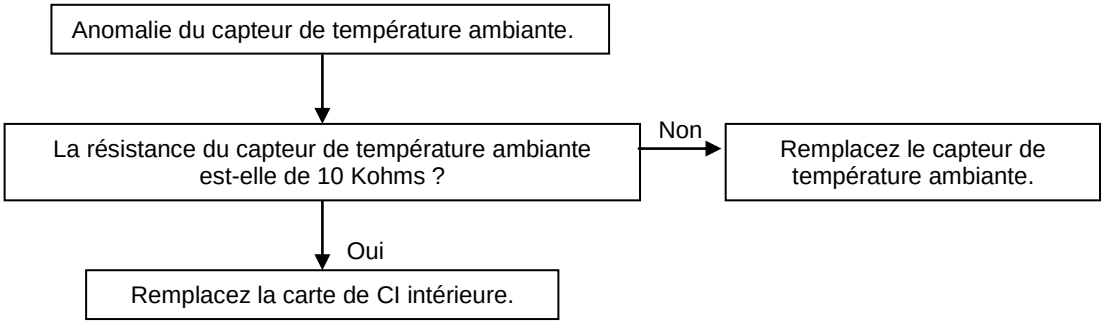
Remarque

1. Si le DEL 1 à 3 clignotent lentement, le système est en attente.
2. T3 : Capteur de température de condenseur extérieur
3. T4 : Capteur de température extérieure

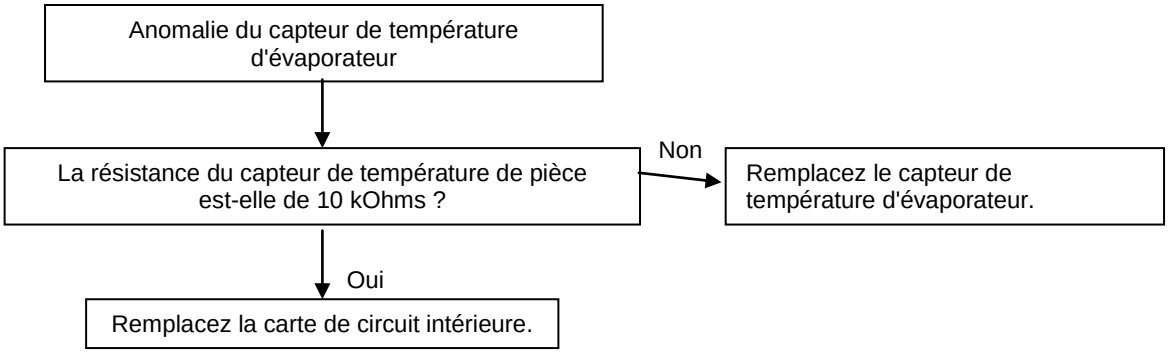
8.2. Correction des anomalies classiques

(1) Unité intérieure

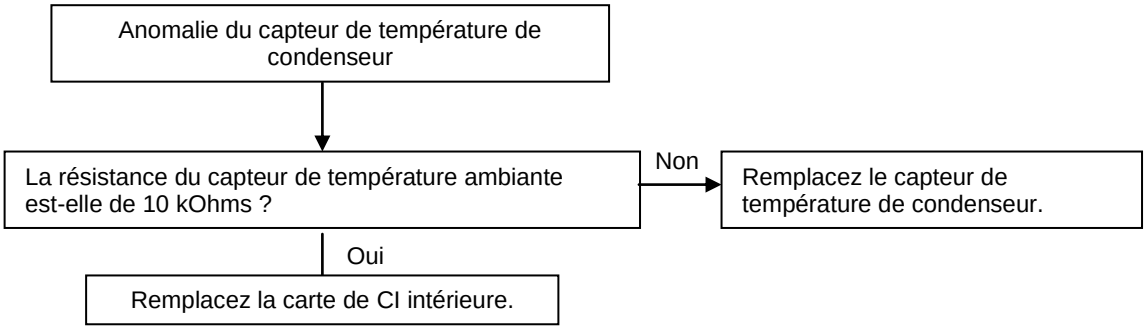
a. Anomalie du capteur de température ambiante.


Anomalie du capteur de température ambiante.
La résistance du capteur de température ambiante est-elle de 10 Kohms ?
Non
Remplacez le capteur de température ambiante.
Oui
Remplacez la carte de CI intérieure.

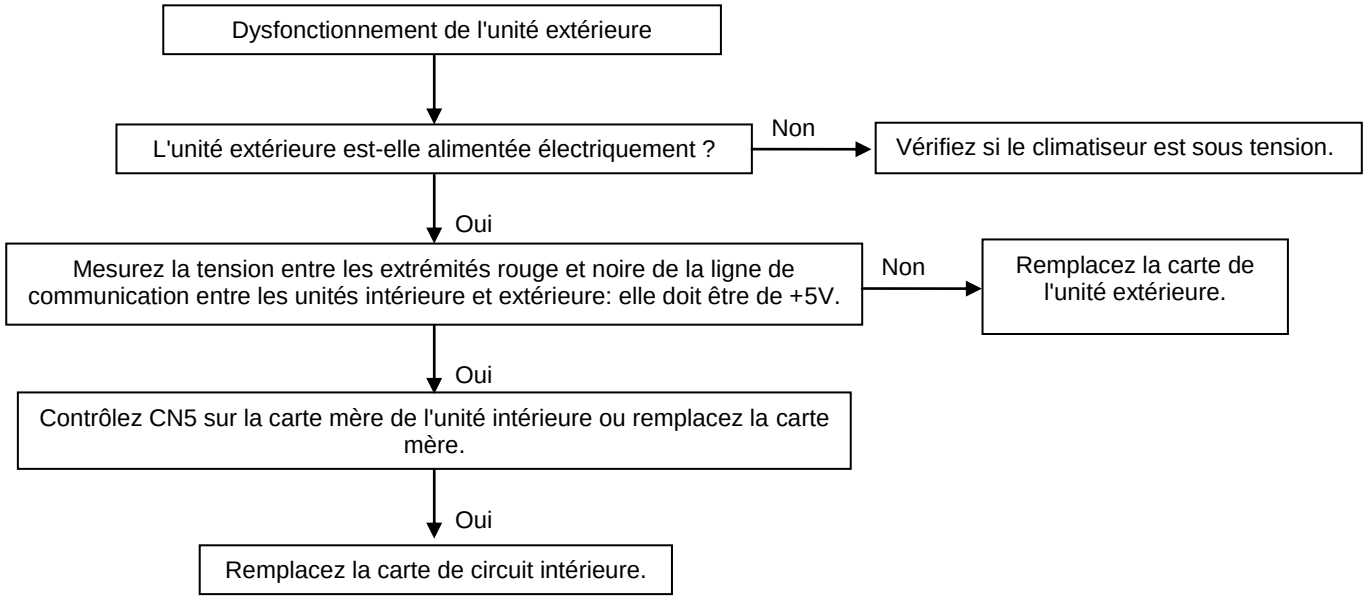
b. Anomalie du capteur de température d'évaporateur


Anomalie du capteur de température d'évaporateur
La résistance du capteur de température de pièce est-elle de 10 kOhms ?
Non
Remplacez le capteur de température d'évaporateur.
Oui
Remplacez la carte de circuit intérieure.

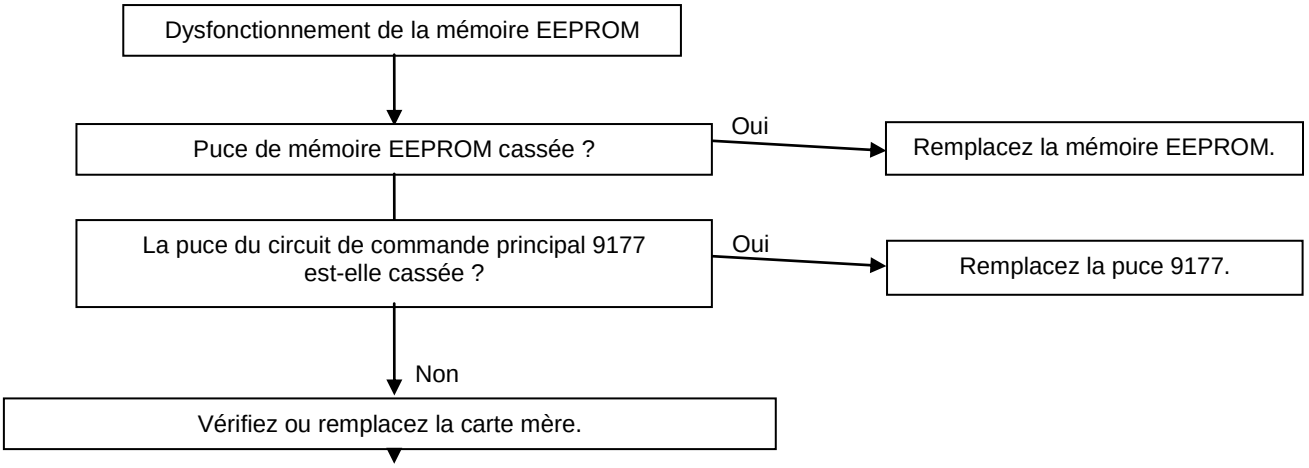
c. Anomalie du capteur de température de condenseur


Anomalie du capteur de température de condenseur
La résistance du capteur de température ambiante est-elle de 10 kOhms ?
Non
Remplacez le capteur de température de condenseur.
Oui
Remplacez la carte de CI intérieure.

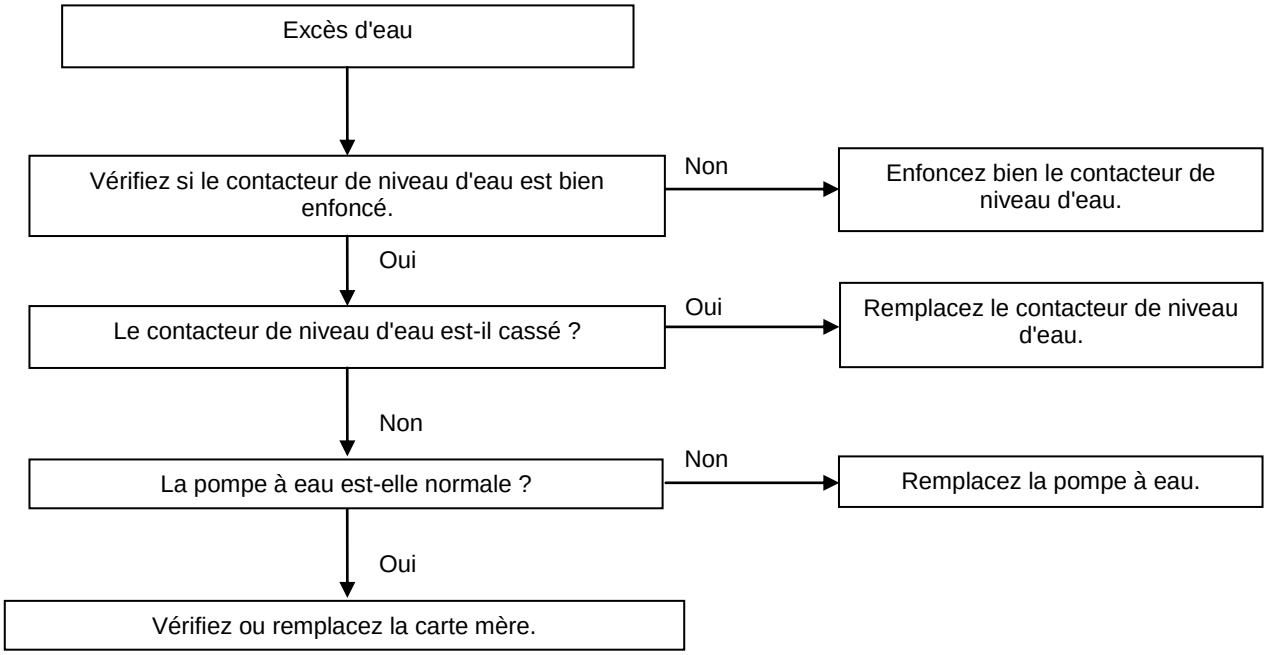
d. Dysfonctionnement de l'unité extérieure


Dysfonctionnement de l'unité extérieure
L'unité extérieure est-elle alimentée électriquement ?
Non
Vérifiez si le climatiseur est sous tension.
Oui
Mesurez la tension entre les extrémités rouge et noire de la ligne de communication entre les unités intérieure et extérieure: elle doit être de +5V.
Non
Remplacez la carte de l'unité extérieure.
Oui
Contrôlez CN5 sur la carte mère de l'unité intérieure ou remplacez la carte mère.
Oui
Remplacez la carte de circuit intérieure.

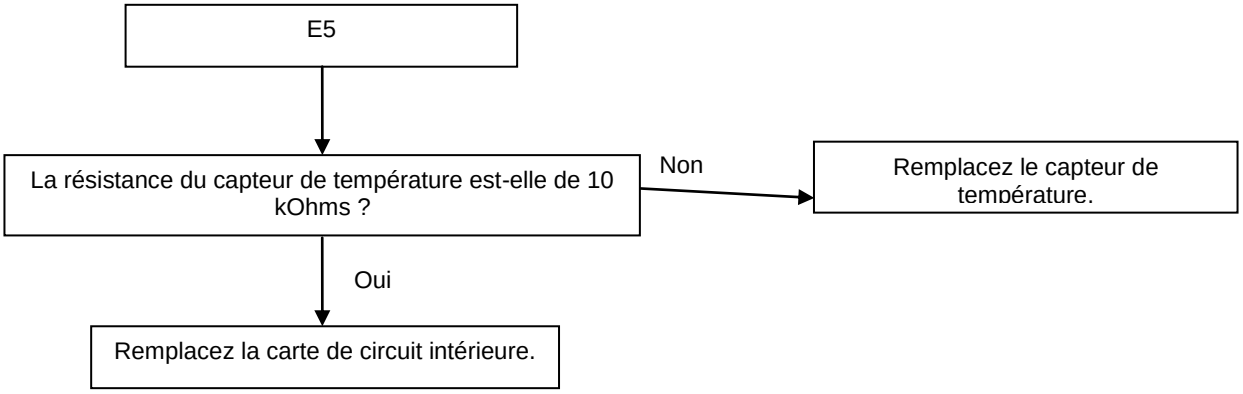
e. Dysfonctionnement EEPROM


Dysfonctionnement de la mémoire EEPROM
Puce de mémoire EEPROM cassée ?
Oui
Remplacez la mémoire EEPROM.
La puce du circuit de commande principal 9177 est-elle cassée ?
Oui
Remplacez la puce 9177.
Non
Vérifiez ou remplacez la carte mère.

f. Excès d'eau

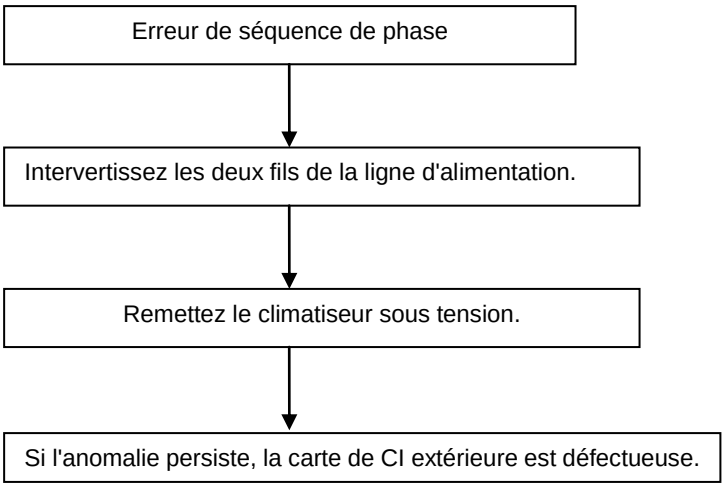

Excès d'eau
Vérifiez si le contacteur de niveau d'eau est bien enfoncé.
Non
Enfoncez bien le contacteur de niveau d'eau.
Oui
Le contacteur de niveau d'eau est-il cassé ?
Oui
Remplacez le contacteur de niveau d'eau.
Non
La pompe à eau est-elle normale ?
Non
Remplacez la pompe à eau.
Oui
Vérifiez ou remplacez la carte mère.

g. Erreur de capteur de température de pompe à eau

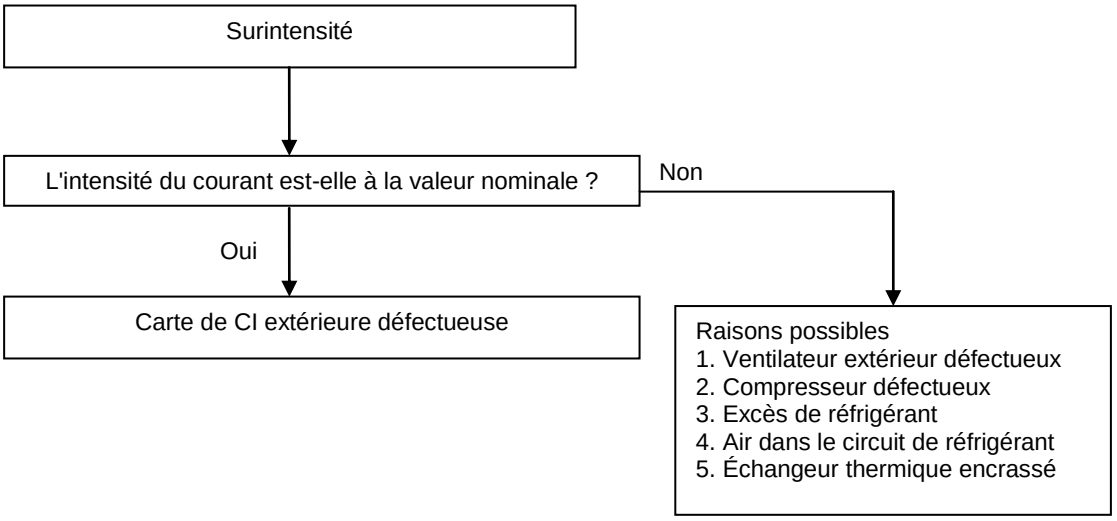

E5
La résistance du capteur de température est-elle de 10 kOhms ?
Non
Remplacez le capteur de température.
Oui
Remplacez la carte de circuit intérieure.

m(2) Pour unité extérieure

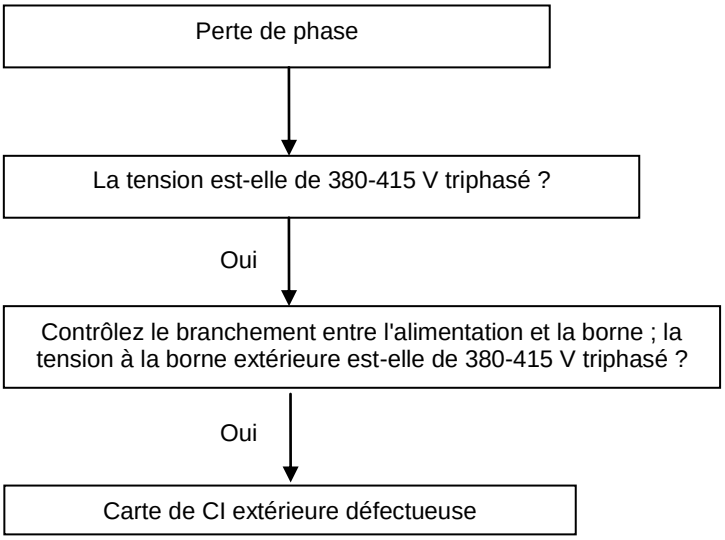
a. Erreur de séquence de phase


Erreur de séquence de phase
Intervertissez les deux fils de la ligne d'alimentation.
Remettez le climatiseur sous tension.
Si l'anomalie persiste, la carte de CI extérieure est défectueuse.

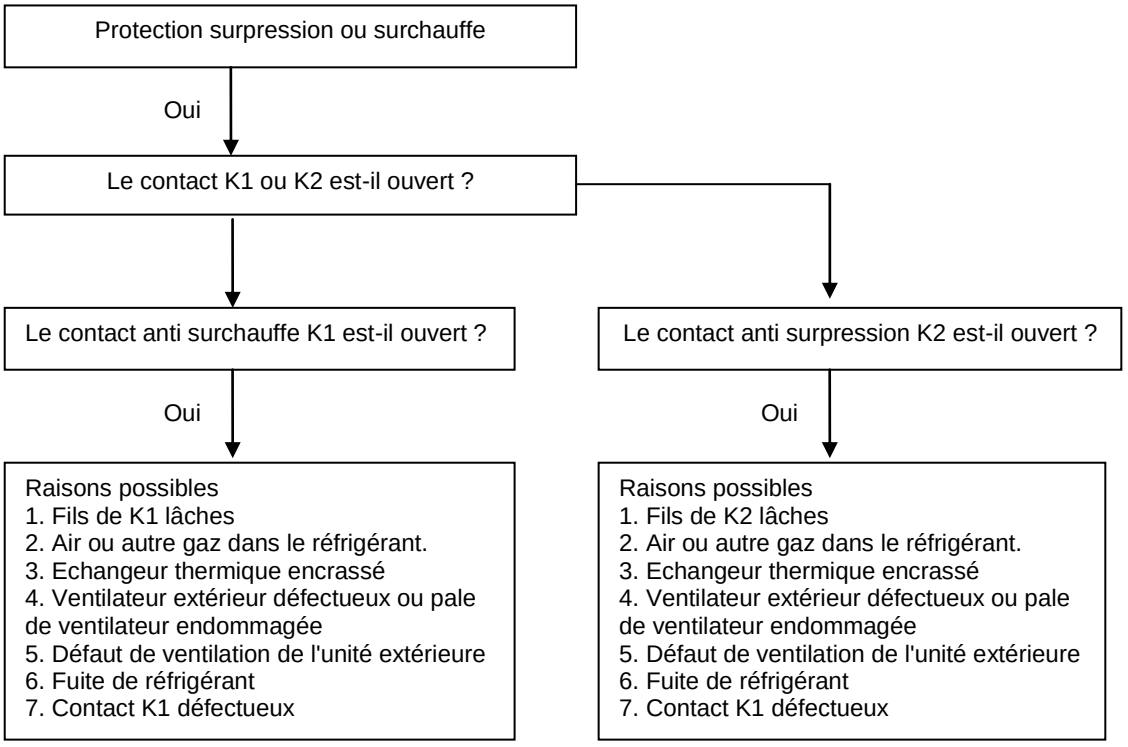
b. Surintensité



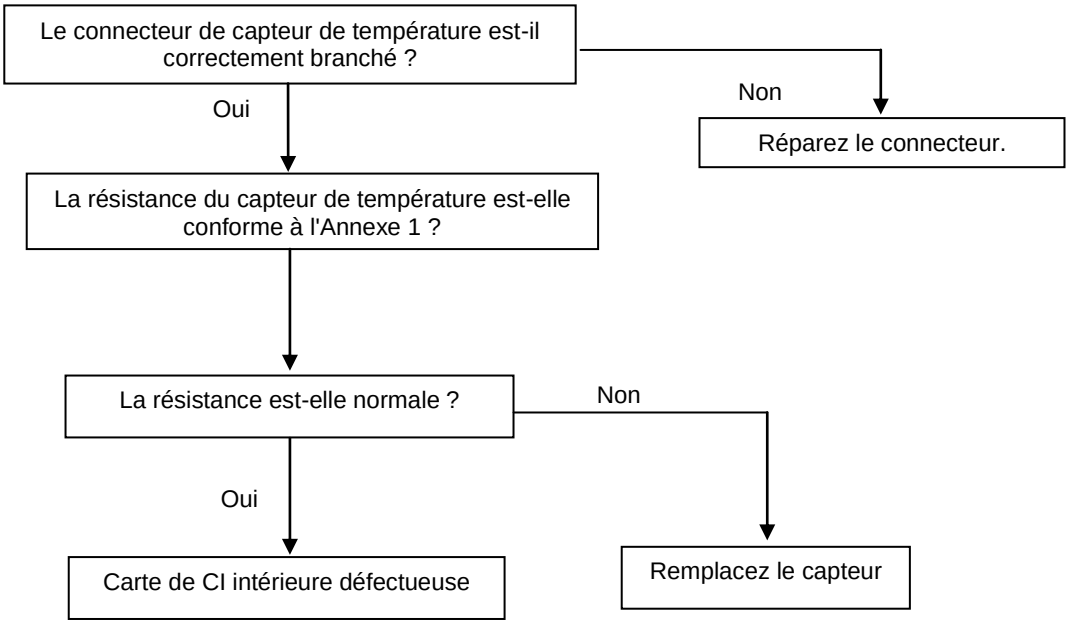
c. Perte de phase


Perte de phase
La tension est-elle de 380-415 V triphasé ?
Oui
Contrôlez le branchement entre l'alimentation et la borne ; la tension à la borne extérieure est-elle de 380-415 V triphasé ?
Oui
Carte de CI extérieure défectueuse

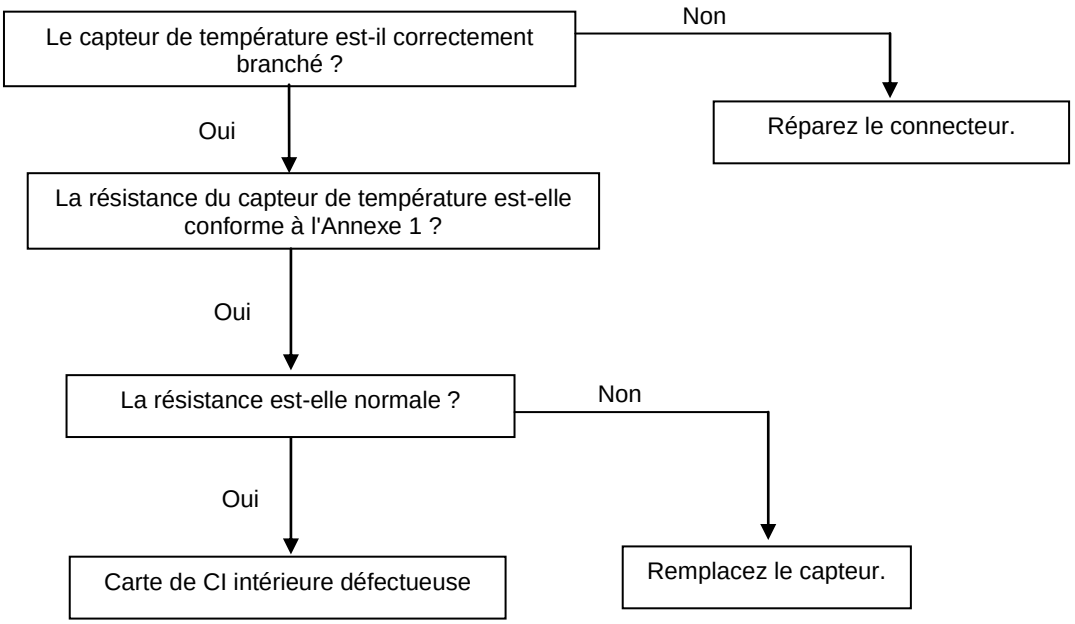
d.Protection surpression ou surchauffe


Protection surpression ou surchauffe
Oui
Le contact K1 ou K2 est-il ouvert ?
Le contact anti surchauffe K1 est-il ouvert ?
Le contact anti surpression K2 est-il ouvert ?
Oui
Oui
Raisons possibles
1. Fils de K1 lâches
2. Air ou autre gaz dans le réfrigérant.
3. Echangeur thermique encrassé
4. Ventilateur extérieur défectueux ou pale de ventilateur endommagée
5. Défaut de ventilation de l'unité extérieure
6. Fuite de réfrigérant
7. Contact K1 défectueux
Raisons possibles
1. Fils de K2 lâches
2. Air ou autre gaz dans le réfrigérant.
3. Echangeur thermique encrassé
4. Ventilateur extérieur défectueux ou pale de ventilateur endommagée
5. Défaut de ventilation de l'unité extérieure
6. Fuite de réfrigérant
7. Contact K1 défectueux

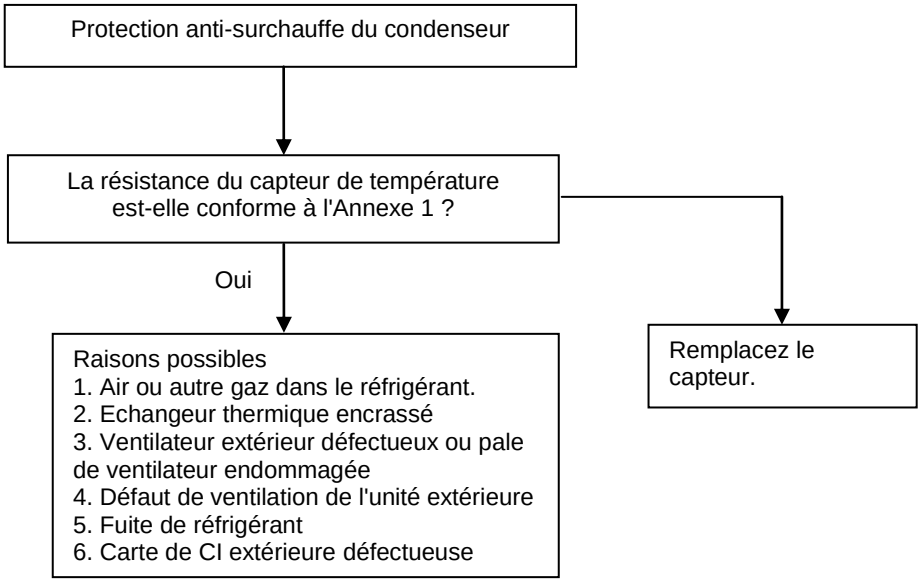
e.Circuit ouvert et court-circuit dans T3



f.Circuit ouvert et court-circuit dans T4



g.Protection anti surchauffe du condenseur


Protection anti-surchauffe du condenseur
La résistance du capteur de température est-elle conforme à l'Annexe 1 ?
Oui
Raisons possibles
1. Air ou autre gaz dans le réfrigérant.
2. Echangeur thermique encrassé
3. Ventilateur extérieur défectueux ou pale de ventilateur endommagée
4. Défaut de ventilation de l'unité extérieure
5. Fuite de réfrigérant
6. Carte de CI extérieure défectueuse
Remplacez le capteur.

Annexe Tableau des valeurs de résistance des capteurs de température intérieure et de tuyau (℃--K)

°C	KOhms	°C	KOhms	°C	KOhms	°C	KOhms
-20	115.266	20	12.6431	60	2.35774	100	0.62973
-19	108.146	21	12.0561	61	2.27249	101	0.61148
-18	101.517	22	11.5000	62	2.19073	102	0.59386
-17	96.3423	23	10.9731	63	2.11241	103	0.57683
-16	89.5865	24	10.4736	64	2.03732	104	0.56038
-15	84.2190	25	10.000	65	1.96532	105	0.54448
-14	79.3110	26	9.55074	66	1.89627	106	0.52912
-13	74.5360	27	9.12445	67	1.83003	107	0.51426
-12	70.1698	28	8.71983	68	1.76647	108	0.49989
-11	66.0898	29	8.33566	69	1.70547	109	0.48600
-10	62.2756	30	7.97078	70	1.64691	110	0.47256
-9	58.7079	31	7.62411	71	1.59068	111	0.45957
-8	56.3694	32	7.29464	72	1.53668	112	0.44699
-7	52.2438	33	6.98142	73	1.48481	113	0.43482
-6	49.3161	34	6.68355	74	1.43498	114	0.42304
-5	46.5725	35	6.40021	75	1.38703	115	0.41164
-4	44.0000	36	6.13059	76	1.34105	116	0.40060
-3	41.5878	37	5.87359	77	1.29078	117	0.38991
-2	39.8239	38	5.62961	78	1.25423	118	0.37956
-1	37.1988	39	5.39689	79	1.21330	119	0.36954
0	35.2024	40	5.17519	80	1.17393	120	0.35982
1	33.3269	41	4.96392	81	1.13604	121	0.35042
2	31.5635	42	4.76253	82	1.09958	122	0.3413
3	29.9058	43	4.57050	83	1.06448	123	0.33246
4	28.3459	44	4.38736	84	1.03069	124	0.32390
5	26.8778	45	4.21263	85	0.99815	125	0.31559
6	25.4954	46	4.04589	86	0.96681	126	0.30754
7	24.1932	47	3.88673	87	0.93662	127	0.29974
8	22.5662	48	3.73476	88	0.90753	128	0.29216
9	21.8094	49	3.58962	89	0.87950	129	0.28482
10	20.7184	50	3.45097	90	0.85248	130	0.27770
11	19.6891	51	3.31847	91	0.82643	131	0.27078
12	18.7177	52	3.19183	92	0.80132	132	0.26408
13	17.8005	53	3.07075	93	0.77709	133	0.25757
14	16.9341	54	2.95896	94	0.75373	134	0.25125
15	16.1156	55	2.84421	95	0.73119	135	0.24512
16	15.3418	56	2.73823	96	0.70944	136	0.23916
17	14.6181	57	2.63682	97	0.68844	137	0.23338
18	13.9180	58	2.53973	98	0.66818	138	0.22776
19	13.2631	59	2.44677	99	0.64862	139	0.22231

Section 4
Installation

1. Précautions d'installation 72
2. Séchage sous vide et contrôle d'étanchéité.....116
3. Appoint de réfrigérant 75
4. Purge d'eau 76
5. Travaux d'isolation 79
6. Câblage.....81
7. Test de mise en œuvre 81

1.Précautions d'installation

1) Mesurez la longueur de tuyau distributeur nécessaire en procédant comme suit :

a. Branchez d'abord l'unité intérieure, puis passez à l'unité extérieure.

Cintrez convenablement les tuyaux; Attention à ne pas les endommager !

Faites particulièrement attention aux dimensions (longueur, hauteur, diamètre) correspondant à chaque capacité.

Longueur maximale de tuyau

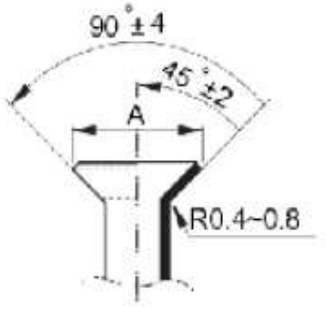
Modèle	Longueur maxi.	Elévation maxi.
48 – 60 K	50m	25m

Formats de tuyau

Modèle	Fluide (mm)	Gaz (mm)
30-60 K	12,7	19

MESURES DE PRÉCAUTION

- Passez de l'huile figée sur le tuyau évasé et les écrous de liaison puis serrez de 3 à 4 tours.
- Commencez par serrer les évasés à la main.
- Les tuyaux doivent toujours être séparés à l'aide de deux clés.

Diamètre de tuyau	Couple de serrage	Cote d'évasement A Mini. (mm) Maxi.		Evasement
Φ6,4	15～16 N.m (153～163 kgf.cm)	8,3	8,7	
Φ9,5	25～26N.m (255～265 kgf.cm)	12,0	12,4	
Φ12,7	35～36 N.m (357～367 kgf.cm)	15,4	15,8	
Φ15,9	45～47N.m (459～480 kgf.cm)	18,6	19,1	
Φ19,1	65～67N.m (663～684 kgf.cm)	22,9	23,3	

La vanne d'arrêt de l'unité extérieure doit absolument être fermée (état d'origine). Pour raccorder, commencez par desserrer les écrous de la vanne d'arrêt puis branchez le tuyau évasé dans les cinq minutes suivantes). Si les écrous restent longtemps desserrés, la poussière et d'autres impuretés risquent d'entrer dans le circuit et d'entraîner des dysfonctionnements. En conséquence, n'omettez pas de purger l'air des tuyaux de réfrigérant avant de les brancher.

c. Purgez l'air après avoir branché le tuyau de réfrigérant sur les unités intérieure et extérieure. Serrez les écrous des réparations ensuite

2) Présentez le tuyau

a. Percez dans le mur un trou de taille juste suffisante pour laisser passer la traversée murale puis posez les accessoires tels que la traversée murale et son fourreau.

b. Attachez le tuyau de liaison et les câbles ensemble à l'aide de ruban adhésif. Ne laissez pas l'air pénétrer : la condensation entraînerait une fuite d'eau.

c. Passez l'ensemble tuyau distributeur et câbles dans la traversée murale en procédant depuis l'extérieur. Attention à ne pas endommager les tuyaux en le passant !

3) Raccordez les tuyaux.

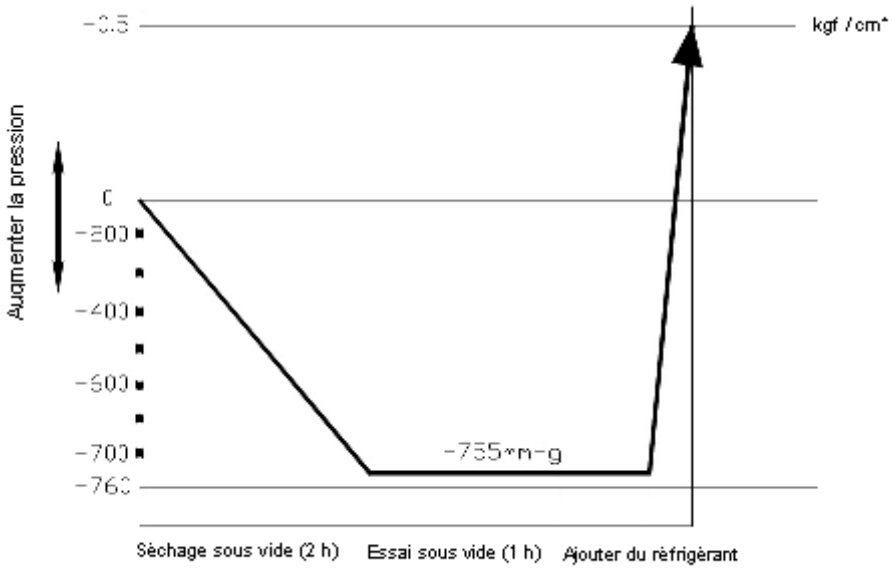
4) Ouvrez les queues des vannes d'arrêt de l'unité extérieure afin que le réfrigérant circule entre les deux unités via le tuyau de réfrigérant qui les raccorde.

5) Vérifiez l'étanchéité à l'aide d'un détecteur de fuite ou d'eau savonneuse.

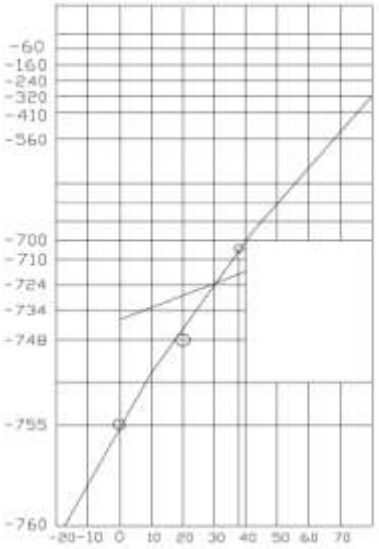
6) Recouvrez la liaison entre le tuyau distributeur et l'unité intérieure par un gainage isolant phonique et thermique (accessoires). Fixez solidement à l'aide de ruban afin de prévenir toute fuite.

2.Séchage sous vide et contrôle d'étanchéité

2.1 Séchage sous vide : la pompe à vide permet de transformer l'humidité (liquide) contenue dans le tuyau



en vapeur (gaz) et de l'évacuer afin de sécher le tuyau. A une atmosphère, le point d'ébullition de l'eau (température de la vapeur) est à 100℃. Utilisez la pompe à vide afin d'accumuler dans le tuyau une dépression proche du vide ; le point d'ébullition chute proportionnellement. Dès que ce point passe sous la température extérieure, l'humidité du tuyau est vaporisée.



2.2 Procédure de séchage sous vide

Selon la nature du bâtiment, le séchage sous vide peut être pratiqué de deux façons : séchage sous vide normal et séchage sous vide spécial.

① . Procédure de séchage sous vide normal

- Séchage sous vide (première fois) : branchez le détecteur universel sur les entrées respectives des tuyaux de fluide et de gaz et faites travailler la pompe à vide pendant plus de deux heures ; la pompe doit induire une dépression inférieure à -755 mmHg.
- Si la pompe ne parvient pas à descendre sous -755 mmHg en deux heures, le tuyau fuit ou est encore humide. Dans ce cas, il convient de pomper une heure de plus.
- Si la dépression n'est toujours pas inférieure à -755 mmHg au bout de trois heures, cherchez des fuites.
- Test de mise en pression : exécutez le test pendant une heure dès que la dépression atteint -755 mmHg, passez à l'étape suivante s'il n'y a pas d'augmentation de la dépression. Si la pression monte, il y a de l'humidité ou une fuite.
- Accumulez la dépression simultanément dans les tuyaux de fluide et de gaz.
- Courbe de la procédure de séchage sous vide normal

②. Procédure de séchage sous vide spécial

- Cette méthode de séchage sous vide convient aux situations suivantes :
- Présence d'humidité pendant le rinçage du tuyau de réfrigérant.
- Infiltration d'eau de pluie dans le tuyau
- Première étape - séchage sous vide…… Deux heures de pompage

③. Deuxième étape - élimination de dépression …… Injection d'azote jusqu'à 0,5 kgf/cm^2

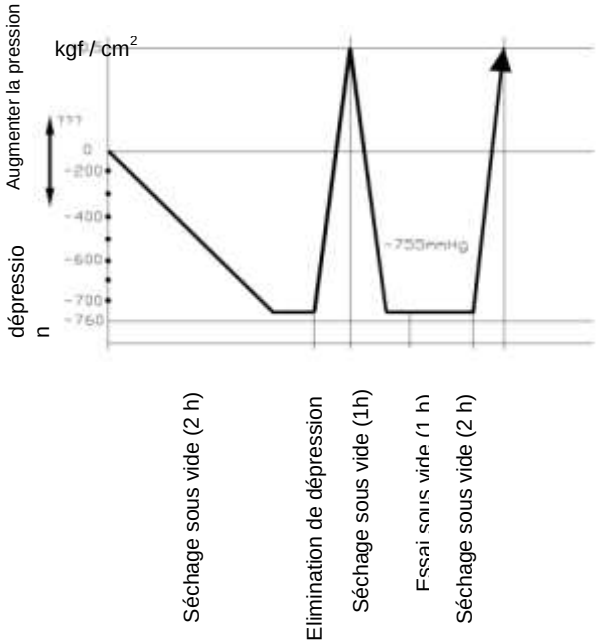
Grâce aux propriétés asséchantes de l'azote, l'élimination de la dépression assure le séchage. Cette méthode ne suffit cependant pas à assurer un séchage complet si le taux d'humidité est trop élevé. Il est donc important d'empêcher l'eau d'entrer et se condenser.

④.Deuxième étape de séchage sous vide 1 h de pompage

Important : Si la dépression descend à moins de -755mmHg, passez à l'étape suivante. Si une dépression de -755mmHg ne peut pas être atteinte en deux heures, recommencez les procédures ③ et ④.

⑤.Test de tenue en pression ····· 1 h

⑥. Courbe de la procédure de séchage sous vide spécial



3. Appoint de réfrigérant

Attention !

- Le réfrigérant ne doit pas être injecté avant que le système ait été complètement câblé.
- Exécutez le test de fuite et le pompage de vide avant de charger le réfrigérant.
- Attention à ne pas dépasser la capacité de charge maximale (risque de coup de liquide provoqué par le fluide) !
- L'introduction d'un produit inapproprié peut provoquer des explosions et autres sortes d'accident ; veillez à toujours employer le réfrigérant spécifié.
- Ouvrez les bidons de réfrigérant lentement.
- Pour la charge de réfrigérant, portez toujours des gants et des lunettes de

protection.

L'unité extérieure est fournie avec son plein de réfrigérant. Calculez le volume à ajouter en fonction du diamètre et de la longueur du tuyau latéral de fluide des unités extérieure/intérieure.

R(g) D (mm) / L (m)	Φ6,4	Φ9,5	Φ12,7
Moins de 5 m (un sens)	—	—	—
Ajoutez du réfrigérant si plus de 5 m (un sens)	11g/m x (L-5)	30g/m x (L-5)	60g/m x (L-5)

Remarque

R (g) : Volume d'appoint de réfrigérant
L (m) : Longueur du tuyau de réfrigérant (un sens)
D (mm) : Diamètre de tuyau de circuit fluide

4. Purge d'eau

4.1 Inclinaison et soutènement

4.1.1 Le drain doit suivre une pente descendante minimale de 1/100 et être aussi court que possible. Éliminez les bulles d'air.

4.1.2 Le drain horizontal doit être court. Si le drain est trop long, placez un support permettant de conserver une pente de 1/100 en maintenant le tuyau droit. Le tableau ci-dessous présente les spécifications du support.

	Diamètre	Écartement des pieds
Tuyau PVC dur	25~40 mm	1,5~2 m

4.1.3. Mesures de précaution

①Le diamètre du drain doit être au minimum égal à la valeur spécifiée.

②Le drain doit recevoir une isolation thermique afin de prévenir toute atomisation.

③Le drain doit être mis en place avant l'unité intérieure. A la mise sous tension, le plateau récepteur recueille un peu d'eau. Contrôlez le fonctionnement de la pompe de vidange.

④Tous les raccordements doivent être solides.

⑤Repérez le tuyau PVC avec du blanc afin d'identifier le raccordement.

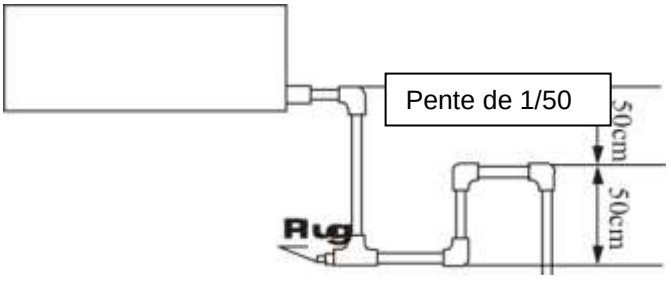
⑥Aucun emplacement du drain ne doit remonter, rester horizontal ou courber.

⑦Le diamètre du drain ne doit pas être inférieur à celui du raccordement avec l'évacuation intérieure.

- Une bonne isolation thermique doit être assurée afin de prévenir toute condensation.
- Plusieurs unités présentant des types de drain différents ne peuvent pas partager un drain convergent.

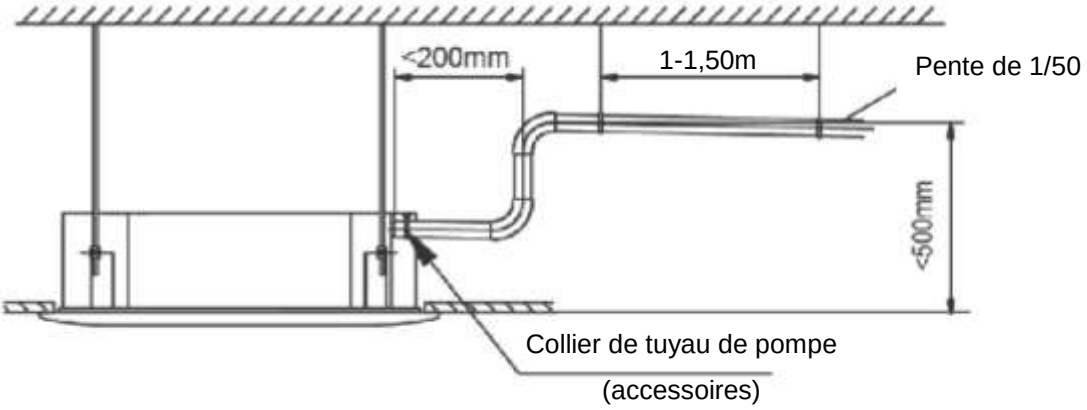
7.2 Piège de drainage

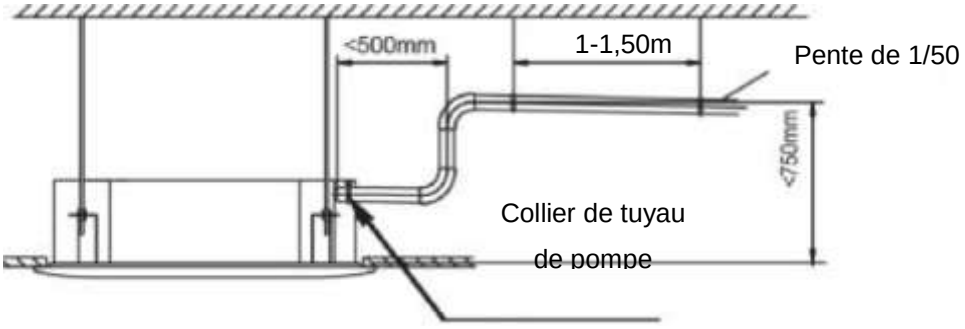
4.2.1. Si la pression est négative au raccord du drain, il convient d'implanter un piège
4.2.2. Chaque unité intérieure doit être équipée d'un piège de drainage.
4.2.3. Prévoir un bouchon en vue du nettoyage.



Évacuation ascendante (pompe de relevage)

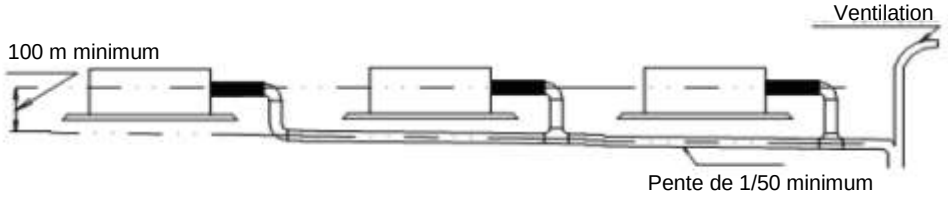
Pour cassette ART FLUX 360º





4.4 Drain convergent

4.4.1. Le nombre d'unités intérieures doit être aussi réduit que possible afin que le tuyau transversal ne soit pas trop long.
4.4.2. Les unités intérieures avec et sans pompe de vidange doivent appartenir à des circuits de drainage distincts.



4.4.3. Choix du diamètre

Nombre d'unités intérieures interconnectées → Calcul du volume drainé → Choix du diamètre

Volume admissible = capacité de refroidissement totale des unités intérieures (HP) x 2 l/h

	Volume admissible (pente 1/50) (l/ h)	Diamètre int.	Epaisseur
PVC dur	∞≤14	¢25	3,0
PVC dur	14<∞ ≤88	¢30	3,5
PVC dur	88<∞ ≤334	¢40	4,0
PVC dur	175<∞ ≤334	¢50	4,5
PVC dur	334<∞	¢80	6,0

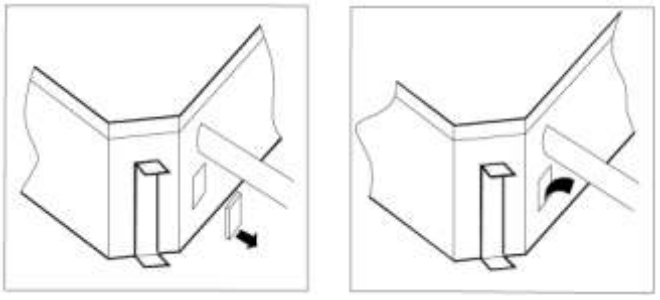
4.5 Test de drainage

4.5.1 Drainage sans pompe de vidange

Après la pose du circuit de drainage, versez un peu d'eau dans le plateau récepteur afin de vérifier si l'eau coule régulièrement.

4.5.2 Drainage avec pompe de vidange

①Sollicitez le contacteur de niveau d'eau, retirez le capot et, depuis le tuyau d'eau, versez 2000 ml d'eau dans le plateau récepteur via l'entrée d'eau.



②Activez le mode refroidissement. Contrôlez le fonctionnement de la pompe et activez le contacteur de niveau d'eau. Écoutez le bruit de la pompe tout en observant le tuyau translucide de la sortie afin de vérifier si l'eau est évacuée normalement.

③Arrêtez le climatiseur, coupez l'alimentation électrique et remettez le capot en place.

- Arrêtez le climatiseur. Patientez trois minutes puis vérifiez si tout est normal. Si le trajet commun des drains est mal conçu, l'eau sera refoulée et débordera, provoquant le clignotement du témoin d'alarme ; le plateau récepteur lui aussi peut déborder.
- Continuez de verser de l'eau jusqu'à ce que l'alarme de haut niveau d'eau intervienne et vérifiez immédiatement si la pompe évacue l'eau. Si le niveau de l'eau n'est pas descendu sous la hauteur d'alarme au bout de trois minutes, le climatiseur s'arrête. Coupez l'alimentation électrique et drainez l'eau subsistante puis remettez le climatiseur en service.

Note

La garniture du plateau récepteur principal est destinée à la maintenance. Enfoncez la garniture afin de prévenir toute fuite d'eau.

5.Travaux d'isolation

5.1 Isolant (matériau et épaisseur)

5.1.1. Matériau isolant

Le matériau isolant doit pouvoir supporter la température du tuyau, à savoir : Minimum 70°c pour le circuit haute pression et minimum 120℃ pour le circuit basse pression (les appareils non réversibles n'imposent aucune contrainte quant au circuit basse pression)

♦Exemple: Modèle réversible : mousse polyéthylène thermorésistante (températures supérieures à 120°C)
Modèle froid seul : mousse polyéthylène (températures supérieures à 100°C)

5.1.2. Choix de l'épaisseur d'isolant

Épaisseurs d'isolant :

	Diamètre de tuyau (mm)	Épaisseur de matériau isolant
Tuyau de réfrigérant	Φ6,4—Φ25,4	10mm
	Φ28,6—Φ38,1	15mm
Drain	Diamètre intérieur 20—32	6mm

5.2 Isolation du tuyau de réfrigérant

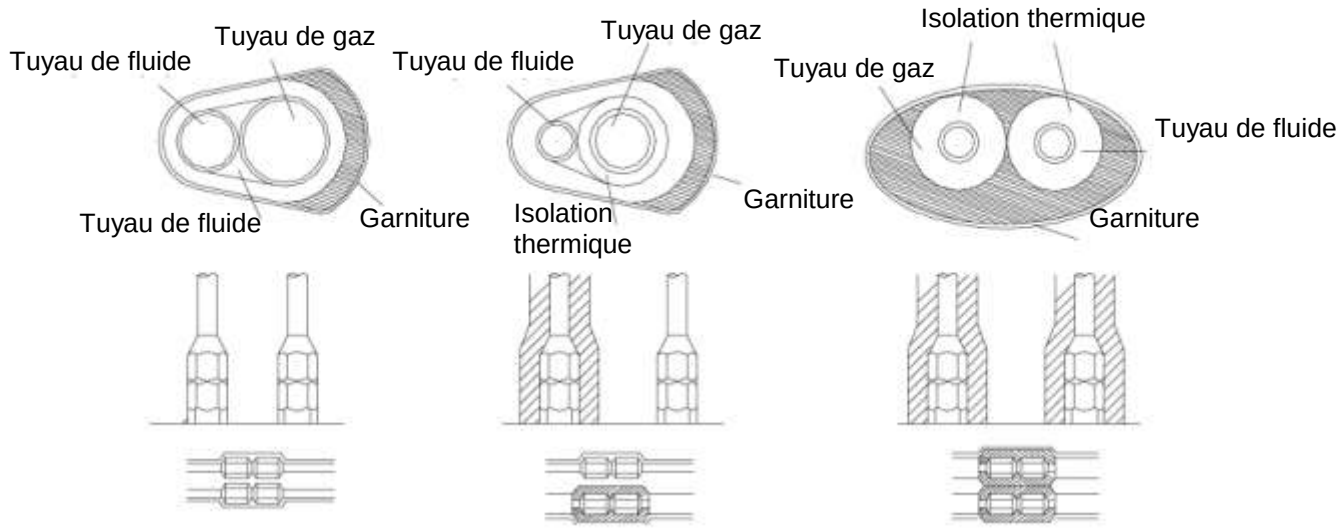
5.2.1. Mise en œuvre

①Les éléments non raccordés et les pièces autres que celles de raccordement doivent être isolés avant la pose des tuyaux.

②Si le test d'étanchéité au gaz est praticable, les zones de raccordement, de dilatation et d'évasement doivent recevoir une isolation thermique

5.2.2 Isolation des éléments non raccordés et des pièces n'intervenant pas dans un raccordement

incorrect	correct	
Les tuyaux de gaz et de fluide ne doivent pas être isolés ensemble.	Isolez le tuyau de gaz (modèles froid seul)	Isolez les tuyaux de gaz et fluide

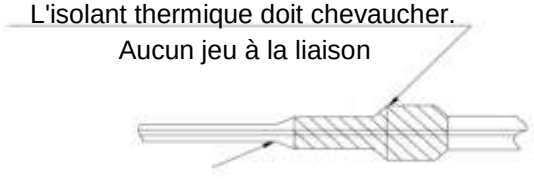


Avant la pose des tuyaux, dans le but de faciliter la mise en œuvre, isolez les tuyaux à intégrer en ménageant une longueur non isolée à chaque extrémité afin de recevoir les soudures et de permettre le contrôle d'étanchéité après la pose.

5.2.3 Isolation des zones de raccordement, de dilatation et d'évasement

①L'isolation des zones de raccordement, de dilatation et d'évasement ne doit être effectuée qu'après le contrôle d'étanchéité des tuyaux.

②Il ne doit y avoir aucun jeu à la liaison entre l'isolant ajouté et l'isolant d'apprêt.



Isolant thermique (sur site)

5.3 Isolation du drain

Le raccordement doit être isolé, à défaut de quoi l'eau se condensera sur la partie non isolante.

5.4 Note

5.4.1 L'isolation des zones de raccordement, de dilatation et d'évasement ne doit être réalisée qu'après la réussite du test de pression.
5.4.2 Les tuyaux de gaz et de fluide ainsi que le raccordement doivent être isolés individuellement.
5.4.3 Isolez les raccordements de tuyaux (colliers de tuyau, écrous à expansion) à l'aide de l'isolant thermique fourni.

6.Câblage

Voir le schéma de câblage

7.Test de mise en œuvre

(1) Le test de mise en œuvre ne doit être effectué qu'une fois l'installation achevée.

(2) Points à contrôler avant le lancement du test de mise en œuvre

- Les unités intérieure et extérieure sont correctement posées.
- La tuyauterie et le câblage sont entièrement et correctement en place.
- Il n'y a aucune fuite dans le circuit de réfrigérant.
- Il n'y a aucun obstacle à l'évacuation par le drain.
- La ligne de terre est convenablement branchée.
- La longueur de la tuyauterie et la capacité en appoint de réfrigérant ont été notées.
- La tension électrique est conforme à la tension nominale du climatiseur.
- Il n'y a aucun obstacle aux entrées et sorties respectives des unités extérieure et intérieure.
- Les vannes d'arrêt respectives des circuits gaz et fluide sont ouvertes.
- La mise sous tension a préchauffé le climatiseur.

(3) En tenant compte des besoins du client, installez la télécommande à un emplacement depuis lequel son signal atteint toujours l'unité intérieure.

(4) Test de mise en œuvre

Depuis la télécommande, lancez le climatiseur en mode refroidissement et contrôlez les points suivants :

Unité intérieure

- L'interrupteur de la télécommande fonctionne correctement.
- Les touches de la télécommande fonctionnent correctement.
- Le mouvement du volet d'air est normal.
- La température de la pièce est bien régulée.
- Les témoins s'allument normalement.
- Les touches provisoires fonctionnent normalement.
- Le drain évacue normalement.
- Il n'y a ni vibration, ni bruit anormal pendant le fonctionnement.

Unité extérieure

- Il n'y a ni vibration, ni bruit anormal pendant le fonctionnement.
- Le flux d'air, le bruit ou les émanations du climatiseur ne dérangent pas le voisinage.
- Il n'a aucune fuite de réfrigérant.

Section 5
Commande

1. Télécommande sans fil 84

1. Télécommande sans fil

1.2 KI 01

La télécommande sans fil R05/BGE est destinée aux versions à cassette Art Flux 360º ainsi qu'aux versions sol et plafond.

1.3 Fonctions générales de la télécommande sans fil

Modèle et spécifications

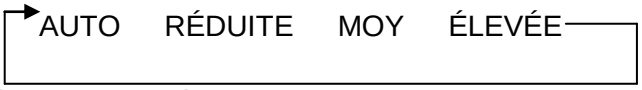
Modèle	**KI 01**
Tension nominale	3,0 V(2 piles＃ LR03 7)
Tension minimale d'envoi de signal à l'UC	2,4V
Portée réelle	8 m ~ 11 m
Conditions de fonctionnement	-5~60℃

Touches et fonctions

1. MODE : Cette touche permet d'activer les modes dans l'ordre suivant (automatique, froid, déshumidification, chauffage, ventilateur):

NOTE : Pas de mode chauffage

2. FAN SPEED (vitesse de ventilateur): Chaque pression sur la touché fait défiler les vitesses de ventilateur dans l'ordre suivant :



3. FLECHE▼ : Pour réduire la température de consigne. Une pression continue fait baisser la valeur à raison de 1º C par demi-seconde.

2. FLECHE ▲ : Pour augmenter la température de consigne. Une pression continue augmente la valeur à raison de 1 ºC par demi-seconde.

3. ON/OFF (marche/arrêt) : Mise en/hors service du climatiseur

4. AIR DIRECTION (orientation de l'air) : Activation de la fonction de pivotement du déflecteur d'air Chaque pression fait pivoter le déflecteur de 6°. En règle générale, pour une efficacité maximale du refroidissement comme du chauffage, le déflecteur ne stationne pas sur sa position d'arrêt. (Cette fonction n'est disponible que lorsque la télécommande est utilisée avec l'unité correspondante.)

5. HORIZ SWING (balayage horizontal) : Activation et désactivation du pivotement horizontal. (Cette fonction n'est disponible que lorsque la télécommande est utilisée avec l'unité correspondante (type sol et plafond.)

6. VERT SWING (pivotement vertical) : Activation et désactivation du pivotement vertical.

(Cette fonction n'est disponible que lorsque la télécommande est utilisée avec l'unité correspondante.)

7. CLOCK (horloge) : Affichage horaire. (A la réinitialisation comme à la première mise sous tension, l'horloge affiche 12:00.)

Une pression continue de cinq secondes sur la touche CLOCK fait clignoter l'icône des heures toutes les demi-secondes. La pression suivante fait clignoter l'icône des minutes toutes les demi-secondes.
Les flèches ▼▲ permettent de choisir les nombres. Les réglages et modifications ne deviennent actifs qu'après avoir validé en pressant la touche OK.

8. TIME ON (heure de démarrage programmé) : Paramétrage de l'heure de démarrage. Une pression sur cette touche augmente la valeur d'une demi-heure. Au-delà de dix heures, la progression est d'une heure par pression sur la touche. Le réglage sur 0:00 annule le paramétrage d'heure d'activation.

9. TIME OFF (heure d'arrêt programmé) : Paramétrage de l'heure d'arrêt. Une pression sur cette touche augmente la valeur d'une demi-heure. Au-delà de dix heures, la progression est d'une heure par pression sur la touche.

Le réglage sur 0:00 annule le paramétrage d'heure de démarrage.

10. RESET (à l'intérieur du coffret) : Pour annuler le paramétrage actif et réinitialiser la télécommande, pressez à l'aide d'une pointe de 1 mm.

11. LOCK (à l'intérieur du coffret) : Pressez à l'aide d'une pointe de 1 mm pour verrouiller ou déverrouiller le paramétrage actif.

12. OK : Touche de validation des paramétrages et modifications

13. COOL/HEAT (à l'intérieur du coffret) : Pressez à l'aide d'une pointe de 1 mm pour basculer entre les modes froid seul et froid et chauffage. Pendant le paramétrage, le rétroéclairage est allumé. Le climatiseur est livré en mode froid et chauffage.

14. ECO : Activation et désactivation du mode économique. Ce mode est suggéré pendant les heures de sommeil. (Cette fonction n'est disponible que lorsque la télécommande est utilisée avec l'unité correspondante)

Notes

Frigicoll

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax 93 480 33 23
www.frigicoll.com

Représentée en France par
Euroconsulting
951 Chemin Alphonse Lavallée
83210 La Farlède
Tél. 09 62 15 24 43
Fax. 04 94 91 92 65
e-mail. climkaysun@yahoo.fr

Kaysun
una nueva imagen para una nueva tecnología